

XB
U6928
t.28
no.337
[348]

BULLETIN

DE

GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

ORGANE MENSUEL

de l'Académie Internationale de Botanique

(ANNEE 1918)

TOME XXVIII

« J'ai vu Dieu; j'ai vu son passage et
« ses traces, et je suis demeuré saisi et
« muet d'admiration. Gloire, honneur,
« louage infini à Celui dont l'invisible
« bras balance l'univers et en perpétue
« tous les êtres.

« LINNÉ »



LE MANS (SARTHE)

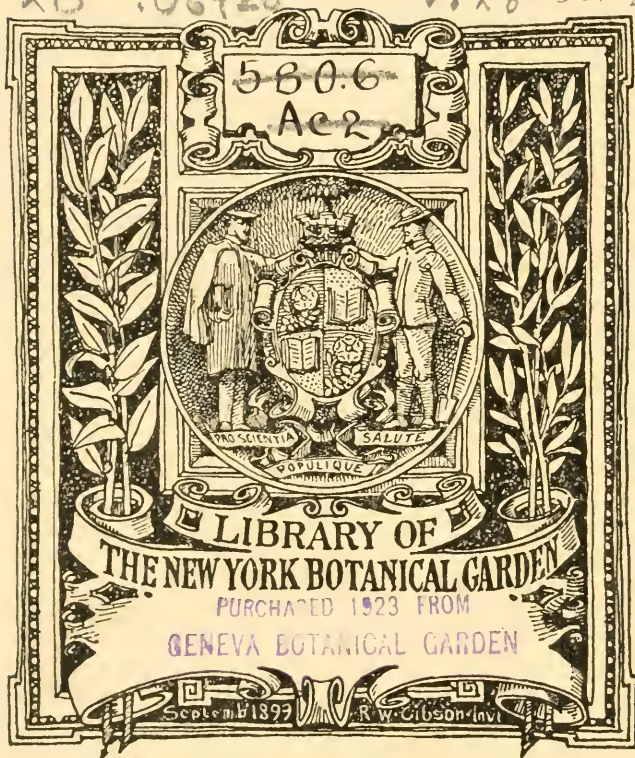
AU SIEGE DE LA SOCIETE

78, RUE DE FLORE, 78

—
1918

XB .06925

V. 28 #337-[345]



BULLETIN
DE
GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

BULLETIN

DE

Géographie Botanique

ORGANE MENSUEL

De l'Académie internationale de Botanique

TOME XXVIII

(ANNÉE 1918)

« J'ai vu Dieu; j'ai vu son passage et
« ses traces, et je suis demeuré saisi et
« muet d'admiration. Gloire, honneur,
« louage infinie à Celui dont l'invisible
« bras balance l'univers et en perpétue
« tous les êtres.

« LINNÉ »



LE MANS (Sarthe)

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

78, RUE DE FLORE, 78

—
1918

06928

4.28

74.337-[348]

BULLETIN

DE

GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

ORGANE MENSUEL

de l'Académie Internationale de Botanique

Jouissant de la Personnalité Civile depuis le 11 Octobre 1901

(ANNÉE 1918)

TOME XXVII



Mgr H. LÉVEILLÉ et C. BLIN. — Les Carex de France.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

LE MANS (SARTHE)
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
78, RUE DE FLORE, 78

—
1918

BULLETIN

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE

Organe mensuel de l'Académie internationale de Botanique.

Les Carex de France

PAR H. LÉVEILLÉ ET C. BLIN.

(Suite)

83. — *C. capillaris* L. Sp. pl. ed. 1 (1753), 977; Schkühr, pl. o, fig. 56; Reichenbach, pl. 241, fig. 600; Sturm, pl. 1363; Husnot, p. 40; Coste, p. 512; Rouy, p. 452; Kükenthal, p. 590; *C. plena* Clairv.

Souche cespiteuse; chaume de 5-25 cm.

Epis 3-4, le terminal mâle parfois gynécandre; les femelles lâches, 6-8 flores, dépassant souvent l'épi mâle, penchés, fastigiés à pédoncules capillaires; bractées longuement vaginantes à gaines tubuleuses.

Écaille obovale, obtuse, parfois mucronulée, rousse ou châtaine, bientôt caduque, largement hyaline au bord, à carène verte.

Utricule dépassant l'écaille, subdressé, trigone, long de 3 mm., noir d'ébène, luisant, glabre, sans nervures, peu stipité, terminé en bec médiocre subentier, à sommet hyalin.

Akène remplissant l'utricule, trigone.

Base du style un peu dilatée.

Stigmates 3.

Bois et rochers humides des montagnes, Alpes, Pyrénées. —
Juin-août.

Janvier-Mars.

I

AUG 7 - 1923

84. — *C. silvatica* Huds. Fl. angl. ed. 1 (1762), p. 353; Schkuhr, pl. Ll, fig. 101; Reichenbach, pl. 242, fig. 603; Husnot, p. 47; Coste, p. 516; Rouy, p. 470; Kükenthal, p. 606; *C. Drymeia* Ehr. Sturm, pl. 1383.

Souche cespiteuse.

Epis 3-8, le terminal mâle; les femelles pédonculés, souvent penchés, lâches à leur base, parfois androgyns; bractées longuement vaginantes.

Écaille ovale, acuminée-aristée, blanchâtre ou légèrement ferrugineuse, à carène verte et scabre.

Utricule dépassant l'écaille, finalement étalé obliquement, obtusément trigone, long de 5-5 1/2 mm., vert ou brun, glabre sans nervures, terminé en bec long, brièvement bifide.

Akène ne remplissant pas l'utricule, trigone, à faces concaves à leur base, de couleur crème; base du style noire.

Stigmates 3.

f. *pumila* Fiek.

Chaume de 10-15 cm.

f. *latifolia* Kneucker.

Feuilles de 8-10 mm.

Bois dans toute la France. — Mai-juillet.

85. — *C. brevicollis* DC. Fl. franç. ed. 3. V (1815), p. 295; Kunze, pl. 4, fig. 1; Reichenbach, pl. 244, fig. 606; Husnot, p. 51; Coste, p. 511; Rouy, p. 449; Kükenthal, p. 634; *C. rhynchocarpa* Heuffel; Sturm, pl. 1396.

Souche cespiteuse.

Epis 2-3, écartés, le terminal mâle, gros, en massue; les femelles oblongs, densiflores, pédonculés, dressés; bractées vaginantes.

Écaille large, ovale, tronquée-émarginée au sommet, châtain, luisante, mucronée, à carène verte.

Utricule dépassant l'écaille, finalement obliquement étalé, trigone, long de 5-6 mm., vert au sommet, fauve doré à la base, plurinervé, velu, terminé en bec court large, conique, tronqué obliquement, finalement bidenté, à dents ciliées intérieurement.

Akène brun ou vert, remplissant l'utricule, trigone, un peu stipité, rétréci au milieu, parfois terminé en bec dilaté en anneau à son sommet.

Base du style dilatée.

f. *scabrata* Lévl.

Utricule scabre sur les bords dans son tiers supérieur.

Bois et prés secs. — Ain, Drôme, Aveyron, Aude; où il est très rare. — Juin.

86. — **C. Michellii** Host. Synops. pl. Austr. (1797), p. 507; Schkuhr, pl. P. et Vv, fig. 59; Reichenbach, pl. 256, fig. 626; Sturm, pl. 1371; Husnot, p. 51; Coste, p. 511; Kükenthal, p. 635.

Rhizome stolonifère.

Epis 2-3 écartés, le terminal mâle, élargi en massue, les femelles oblongs épais; bractées longuement vaginantes.

Ecaille ovale, cuspidée, blanche scarieuse, 1-3 nervée, à carène verte.

Utricule dépassant l'écaille, subdressé, trigone ou biconvexe, long de 5-6 mm., vert, d'abord velu-scabre, puis glabre, vaguement plurinervé, stipité, terminé en bec long, très large, scabre aux bords, bifide, à dents divergentes.

Akène gris brun, remplissant l'utricule, obtusément trigone ou biconvexe, obliquement stipité, à faces un peu concaves à leur base.

Base du style oblique et dilatée.

Stigmates 3.

Coteaux boisés des Alpes-maritimes aux environs de Cannes.
— Avril-juin.

87. — **C. pilosa** Scop. Fl. Carn. ed. 2, II (1772), p. 226; Schkühr, pl. M. fig. 49; Reichb. pl. 244, fig. 605; Sturm, pl. 1354; Husnot, p. 46; Coste, p. 516; Rouy, p. 471; Kükenthal, p. 636.

Rhizome stolonifère; chaume un peu velu; feuilles longtemps velues aux bords et sur les nervures.

Epis 3-4 distants, le terminal mâle en massue; les femelles

longuement pédonculés, parfois penchés; à pédoncules sétacés, velus; bractées tubuleuses vaginantes.

Ecaille ovale, cuspidée ou mucronée, brunâtre, verte au dos.

Utricule dépassant l'écaille, obliquement étalé, presque ovoïde, long de 4-5 mm., vert, glabre, finement nervé, stipité, contracté en bec long, souvent excurvé, tronqué obliquement, puis bidenté, à sommet parfois noirâtre.

Akène gris sombre, remplissant l'utricule, presque ovoïde.

Style à basé oblique, dilatée.

Stigmates 3.

Bois calcaires.

Depuis les Ardennes et la Lorraine où il est rare, jusqu'à l'Ain et la Savoie; Puy-de-Dôme. — Avril-mai.

88. — *C. depauperata* Good. in Curt. Catal. (1783), p. 92 (nomen tantum) et in With. Arr. ed. 2, II (1787), p. 1049; Schkuhr. pl. M. fig. 50; Reichenbach, pl. 256, fig. 625; Husnot, p. 46; Coste, p. 515; Rouy, p. 470; Kükenthal, p. 641; *C. ventricosa* Curt.; *C. monilifera* Thuill.

Souche cespiteuse.

Epis 3-5, le terminal mâle; les femelles 3-6 flores, le supérieur sessile; bractées vaginantes.

Ecaille ovale acuminée ou tronquée, blanchâtre, 3-nervée, mucronée, verte au dos.

Utricule dépassant l'écaille, subdressé, obtusément triangone, long de 8 mm., jaunâtre, à stries vertes, glabre, très nervé, nettement stipité, contracté en bec très long, rarement scabre aux bords, tronqué obliquement, puis bidenté, à sommet hyalin.

Akène jaune verdâtre, remplissant l'utricule, obtusément triangone, à faces peu concaves à leur base.

Base du style persistant devenant noirâtre.

Stigmates 3.

Bois et lisière des bois, de préférence au pied des collines baignées par une rivière. Disséminé dans toute la France, mais plutôt rare. — Avril-juin.

89. — **C. helodes** Link. in Schrad. Journ. II (1799) p. 309; Kükenthal p. 655; *C. laevigata* Smith. (1800); Schkuhr, pl. Sss, fig. 162; Reichenbach, pl. 254, fig. 623; Sturm, pl. 1382; Boott. IV, pl. 540; Husnot, p. 47; Coste, p. 517; Rouy, p. 480; *C. patula* Schkühr, pl. Bbb, fig. 116; *C. Schraderi* Schkühr, pl. Pppp, fig. 203.

Souche épaisse cespiteuse; feuilles larges de 6-10 mm., gaines basiliaires ponctuées de points ferrugineux.

Epis 4-6 espacés, le terminal mâle; les femelles 3-5, longs de 2-4 cm., densiflores pédonculés, les inférieurs pendants; bractées largement vaginantes.

Ecaille ovale, acuminée-aristée, cuivrée ou châtain, à carène verte.

Utricule dépassant l'écaille, finalement obliquement étalé, trigone long de 4-5 mm., vert ou vert paille, souvent ponctué de rouge, glabre, plurinervé, atténué en bec long bifide, à dents subulées.

Akène jaunâtre, beaucoup plus petit, trigone, peu stipité.

Stigmates 3.

f. *diandra* Lévl.

Deux épis mâles.

f. *biligularis* Aschers. et Graebn.

Epis plus lâches; feuilles de 3-5 mm.

Prés et landes humides.

Disséminé partout, sauf dans l'Est et le Sud-est. — Mai-juin.

Où la priorité existe ou elle n'existe pas; si oui le vocable *helodes* doit être admis surtout quand une monographie le consacre, si non, alors on pourra changer des noms malencontreux et ils ne manquent pas.

Alors, quelle confusion!

90. — **C. punctata** Gaud. Agrost. helvet. II (1811), p. 152; Reichenbach, pl. 251, fig. 619; Kunze, pl. VI, fig. 1; Sturm, pl. 1381; Husnot, p. 49; Coste, p. 518; Rouy, p. 477; Kükenthal, p. 661; *C. pallidior* Degland.

Souche cespiteuse.

Epis 4-5, le terminal mâle; les femelles plus ou moins pédouculés, les inférieurs espacés; bractées longuement vaginantes.

Ecaille ovale, ferrugineuse ou blanchâtre, mucronée, à carène verte.

Utricule beaucoup plus long que l'écaille, obliquement étalé, trigone, long de 3 1/2 mm., vert, finement ponctué, luisant, glabre, à 2 nervures marginales, d'ailleurs vaguement nervé, terminé en bec médiocre, ferrugineux au sommet légèrement bidenté.

Akène remplissant les 2/3 de l'utricule, trigone, jaune-crème, à faces concaves.

Stigmates 3.

Source des rochers maritimes, prairies humides. Région méditerranéenne, Sud-ouest, Ouest, jusque dans la Manche; Anjou; Maine; Berry; Loir-et-Cher; Seine-et-Marne. — Avril-mai.

91. — **C. distans** L. Syst. X (1759) 1263; Schkuhr, pl. T et Yy, fig. 68; Reichenbach, pl. 253, fig. 622; Sturm., pl. 1378; Husnot, p. 47; Coste, p. 518; Rouy, p. 477; Kükenthal, p. 663; *C. neglecta* Degl.; *C. flavescens* Host.; *C. Portae* Richter.

Souche cespiteuse.

Epis 4, très distants, le terminal mâle; les femelles dressés, denses, le supérieur sessile; bractées longuement vaginantes.

Ecaille largement ovale, cuivrée ou brun pourpre, un peu hyaline aux bords, mucronée, 3-nervée, à carène verte.

Utricule dépassant l'écaille, subdressé, obtusément trigone, long de 4 mm., vert paille quelquefois ponctué de brun pourpre, glabre plurinervé, à 2 nervures marginales saillantes, contracté brusquement en bec médiocre, scabre aux bords, bidenté, à sommet parfois ferrugineux.

Akène jaune olive, remplissant presque l'utricule, trigone, à faces concaves.

Stigmates 3.

f. *ramosa* Lambert.

Epis rameux.

f. *major* Kneucker.

Chaume de 1 m. et plus.

f. *pendula* Lackowitz.

Epis femelles pendants.

f. *appropinquata* Kükenthal.

Les 4 épis supérieurs contigus.

f. *neglecta* Degland.

Utricules très maculés de rouge; bec égalant la moitié de l'utricule.

f. *Corbieriana* Rouy (*neglecta* Corbière).

Feuilles filiformes; épis courts; utricules roussâtres.

Fossés et landes humides dans toute la France. — Mai-juin.

92. — **C. binervis** Sm. in Trans. Linn. Soc. V (1800), p. 268; Schkuhr, pl. Rrr, fig. 160; Reichenbach, pl. 255, fig. 624; Sturm, pl. 1379; Boott IV, pl. 538 et 539; Husnot, p. 48; Coste, p. 517; Rouy, p. 478; Kükenthal, p. 664.

Souche lâchement cespiteuse.

Epis 4-5, distants, le supérieur mâle; les femelles denses, le supérieur sessile, les suivants pédonculés, l'intérieur longuement pédonculé souvent pendant; bractées longuement vaginantes.

Ecaille ovale, châtain, mucronée, à nervure verte.

Utricule dépassant l'écaille, subdressé, trigone long de 4 mm., brun foncé, luisant, glabre, à 2 nervures marginales vertes, saillantes, en outre nervé, terminé brusquement en bec médiocre, bidenté, à dents scabres intérieurement.

Akène brun foncé, trigone, beaucoup plus petit que l'utricule.

Stigmates 3.

Landes surtout marécageuses de tout l'Ouest et du Nord; Maine; Limousin. — Mai-juin.

93. — **C. Hosteana** DC. Cat. Horti Monsp. (1813), p. 88; *C. Hornschuchiana* Hoppe (1824); Reichenbach, pl. 252, fig. 621; Sturm, pl. 1377; Husnot, p. 49; Coste, p. 518;

Kükenthal, p. 665; *C. fulva* Good. (1794); Schkuhr. pl. T. fig. 67; Boott. IV, pl. 441-443; Rouy, p. 479.

Epis 3-5, le terminal mâle; les femelles 2-4, ovoïdes, denses, écartés mais non distants, pédonculés, dressés; bractées longuement vaginantes.

Ecaille largement ovale, subaiguë, châtain foncé, blanche hyaline aux bords, à carène verte.

Utricule dépassant l'écaille, obliquement étalé, trigone long de 3 mm., jaune verdâtre, glabre, plurinervé, terminé en bec plutôt long, un peu scabre aux bords, bidenté, à sommet ferrugineux, à dents lisses intérieurement.

Akène brun roux, remplissant l'utricule, obovoïde, très bordé.

Stigmates 3.

f. *angustifolia* Gaud.

Feuilles filiformes; écailles noirâtres.

f. *discolor* Vollmann.

Feuilles discolores.

f. *approximata* Murr.

Epis rapprochés.

f. *remota* Peterm.

Epis distants, longuement pédonculés.

f. *subdistans* Neuman.

Deux épis mâles; épis espacés.

f. *longebracteata* Peterm.

Bractée inférieure dépassant l'inflorescence.

f. *atra* Buchenau.

2 épis mâles; utricules arqués.

f. *arcuata* Lévl. et Lambert.

Écailles noirâtres; utricules brunâtres.

Prairies marécageuses dans presque toute la France; nul dans la Corse et la région méditerranéenne, le Gard excepté. — Mai-juin.

Le nom de *C. fulva* Good. devrait prévaloir, mais qu'a entendu cet auteur par *fulva*? apparemment la forme stérile. Schkuhr a bien adopté le nom de *fulva* comme nous adoptons

un vocable sans plus, mais il n'a pas nommé l'espèce. Si donc on abandonne le vocable *fulva*, il ne reste que le vocable *Hosteana* DC.

94. — **C. extensa** Good. in Trans. Linn. Soc. II (1794), p. 175, pl. 21, fig. 7; Schkuhr, pl. V et Xx fig. 72; Reichenbach, pl. 274, fig. 655; Sturm., pl. 1380; Husnot, p. 48; Coste, p. 519; Rouy, p. 459; Kükenthal, p. 666; *C. nervosa* Desf.

· Souche cespiteuse.

Epis 3-5, le supérieur mâle; les femelles oblongs, denses, sessiles, l'inférieur à pédoncule inclus dans la gaine; bractées dépassant l'inflorescence, raides, divariquées ou réfléchies, l'inférieure vaginante.

Ecaille largement ovale, cuivrée, mucronée, 1-3 nervée, verte au dos.

Utricule dépassant l'écaille, obliquement étalé, trigone, long de 3 mm., olivacé, parfois ponctué de pourpre, glabre, à nombreuses côtes, contracté en bec court bidenté à sommet ferrugineux.

Akène bai, luisant, remplissant l'utricule, trigone.

Stigmates 3.

f. *pumila* Anderss. (1849) (*nana* Husnot, 1905).

Chaume de 4-8 cm.; épis subglobuleux, agglomérés en capitule d'où émerge l'épi mâle.

f. *Balbisii* Sprengel.

Plante plus robuste, à feuilles larges de 3-4 mm; utricules longs de 4 mm.

f. *tenuifolia* DC.

Feuilles filiformes.

f. *nervosa* Bailey.

Écailles ponctuées de brun; utricules d'un vert sombre.

f. *stenantha* Lévl. et Vant.

Epis étroit.

Rochers et marais du littoral, sur toutes nos côtes. — Juin-août.

95. — **C. Mairei** Coss. et Germ. Obs. (1840), p. 18, pl. 1 et 2 : Kunze, pl. 37; Husnot, p. 50; Coste, p. 519; Rouy, p. 476; Kükenthal, p. 670.

Souche cespiteuse.

Epis 3-5, le terminal mâle; les femelles 2-4, oblongs, denses sessiles, l'inférieur pédonculé; bractée inférieure vaginante, divariquée ou réfléchie.

Écaille ovale, ponctuée de ferrugineux, mucronée, à trois côtes, verte au dos.

Utricule dépassant longuement l'écaille, finalement réfléchi; trigone long de 3-3 1/2 mm., vert paille, densément ponctulé, luisant, glabre, nerve, en outre muni de 2 nervures marginales saillantes, hérissé-cilié aux bords dans le haut, terminé en bec souvent recourbé un peu bidenté.

Akène brun foncé remplissant l'utricule, trigone stipité.

Stigmates 3.

Prairies argileuses et tourbeuses. Normandie, Maine, Poitou, Touraine, Marne, Charente-Inférieure, Tarn, Cévennes, Pyrénées Centrales et Orientales, Hérault, Alpes-Maritimes, où il est rare. — Mai-juin.

96. — **C. flava** L. Spec. Pl. ed. 1 (1753), 975; Schkuhr, pl. P. fig. 26 et H. fig. 36; Reichb. pl. 273, fig. 654; Sturm, pl. 1373, Husnot, p. 50; Coste, p. 519; Rouy, p. 472; Kükenthal, p. 671.

Voici près de 30 ans que nous étudions cette espèce intéressante et ses dépendances. Nous étions arrivés à cette conviction que *C. flava*, *C. Ederi*, *C. lepidocarpa* ne formaient qu'une seule et même espèce; c'était l'opinion aussi de feu Vaniot. Quand parut la Monographie de Kükenthal, nous y vîmes que cet auteur, contrairement à l'avis d'Ascherson et Graebner, distinguait spécifiquement ces trois formes.

Les raisons qu'il en donne ne sont pas concluantes car quand les plantes cultivées conservent leurs caractères constants, cela ne prouve rien du tout. Toutes les formes, dites jordanienues, en sont de là. Seul le retour au type, très rare en culture suivie, peut permettre une conclusion. Quant aux prétendus

hybrides entre ces formes, ce sont des métis. Il ne faut pas oublier que les métis sont souvent plus caractérisés que les hybrides.

Que viennent faire les formes *deficiens* Peterm., à chaume scabre supérieurement et *rectirostris* Peterm. à bec de l'utricule droit, si le propre du *C. flava* est d'avoir le chaume lisse et le bec réfléchi ?

Pourquoi les formes *laevigata* Peterm. à chaume lisse dans le haut et *intermedia* Coss. et Germ. à bec de l'utricule droit, si le *C. lepidocarpa* a pour caractères spéciaux d'avoir le chaume rude à son sommet et de posséder les utricules inférieurs à bec réfléchi ?

Comment se fait-il que le *C. Ederi* compte une forme *punguis* Neuman à utricules inférieurs réfléchis ?

Enfin SCHULTZ a distribué dans les *essiccata* de KNEUCKER qui font autorité, sous le nom suggestif de *normalis*, un *C. Ederi* dont les becs de l'utricule sont parfaitement réfléchis.

Quand nous avons reçu respectivement de MM. COUSTURIER et ARISTOBILE la forme *patula* Host d'ailleurs rare, nous avons été d'abord impressionnés par le bec de l'utricule extrêmement long et remarquablement réfracté, mais on trouve tous les passages aussi bien sur le vif que dans les herbiers. N'oublions pas d'ailleurs, qu'il existe, selon M. KÜKENTHAL une forme *brevirostris* Junge à bec court à peine réfléchi.

Si on voulait trouver une différence, il faudrait la chercher dans les akènes qui chez les formes *flava* et *Ederi* nous paraissent toujours jaunes et alors on arriverait à ce résultat de placer le *lepidocarpa* bien au-dessus de l'*Ederi*, car il n'a pas toujours, heureusement, l'akène brun.

En réalité, il n'y a là qu'une seule et même espèce à laquelle nous réunissons également le *C. Urbani* Bœck de l'Alaska.

Le *C. flava* ainsi compris demeure pourtant moins variable que les *C. breviculmis* et *flacca*. Chez ce dernier, les formes *erythrostachys* et *clavaeformis* mériteraient à aussi juste titre le même rang dans la classification.

Souche cespiteuse.

Epis 3-5, le supérieur mâle, les femelles parfois androgyns, ovoïdes ou subglobuleux, denses, sessiles, l'inférieur souvent pédonculé dans la gaine ; bractées courtement vaginantes.

Ecaille ovale, subaiguë, fauve ou chocolat, 1-3 nervée, verte au dos.

Utricule dépassant longuement l'ecaille, réfléchi, trigone, long de 5-6 mm., vert jaunâtre ou jaune, glabre, à nombreuses côtes ou stries, terminé en bec long obliquement infléchi, bidenté.

Akène jaune obovoïde, bordé, ne remplissant pas l'utricule.

Stigmates 3.

f. *patula* Host.

Chaume de 40-60 cm. ; bec aussi long que l'utricule ou même plus long.

f. *densa* Gaud.

Epis groupés en capitule.

f. *uetliaca* Suter.

Epis femelles 5-8.

f. *remotiuscula* Schur.

Epi écarté, l'inférieur naissant du milieu du chaume.

f. *demissa* Hornem.

Epis femelles 2 subglobuleux écartés, pédonculés.

race *PYGMAEA* Anders.

Plante de 2-10 cm., à épis agglomérés, globuleux, à utricules petits. Bec des utricules souvent droit.

race *LEPIDOCARPA* Tausch.

Chaume de 30-60 cm., épis luisants d'un beau vert : la moitié inférieure des utricules à bec infléchi.

var. *NEVADENSIS* Boiss et Reut.

Chaume de 3-8 cm., épis et utricules petits ; feuilles souvent dimorphes.

race *Æderi* Retz.

Chaume de 15-40 cm.

Bec de tous les utricules toujours droit.

f. *canaliculata* Callmé.

Feuilles étroites, canaliculées.

f. *cyperoides* Marss. (*Chenui* Lévl.)

Tous les épis femelles agglomérés au sommet du chaume.

f. *subglobosa* Mielich.

Epis et utricules petits à bec presque entier.

f. *adocarpa* Anders.

Epis écartés ; utricules gonflés.

f. *elata* Anderss.

Plante d'un vert intense de 30-50 cm. à bec des utricules droit ; port du *lepidocarpa*.

f. *argillacea* Towns.

Utricules globuleux à bec presque nul.

Lieux humides et marécageux dans toute la France. — Avril-juillet.

97. — **C. Hordeistichos** Vill. Pl. Dauph., II (1787), p. 221 ; Reichb., pl. 257. fig. 627 ; Boott, IV, pl. 430 à 432 et 435 ; Husnot, p. 51 ; Coste, p. 507 ; Rouy, p. 483 ; Kükenthal, p. 679 ; *C. hordeiformis* Wahlg. (1803), Schkühr, pl. Ddd. fig. 121 ; *C. hordeiformis* Thuillier.

Souche épaisse, cespiteuse.

Epis 5-7 les supérieurs 1-3 mâles ; les femelles longs de 2-3 cm., larges de 8-10 mm., dressés, sessiles, sauf l'intérieur ; bractées vaginantes.

Ecaille largement ovale, pâlement châtain ou fauve, à carène verte ou concolore, scabre.

Utricule dépassant longuement l'écaille, subdressé, subéreux, trigone ou plan convexe, long de 1 cm. environ, couleur paille ou cannelle, luisant ou peu rude, plurinervé, un peu ailé et serrulé aux bords, terminé en bec long, un peu incurvé, bifide. Ces utricules sont disposés sur 4-5 rangs.

Akène châtain remplissant les 2/3 de l'utricule stipité, luisant, obtusément trigone.

Style robuste.

Stigmates 3.

Bords des fossés. Centre et Est où il est disséminé. — Mai-juin.

98. — *C. pseudo-Cyperus* L. Spec. Pl. ed. 1 (1753), 978 ; Sckhuhr, pl. Mm. fig. 102 ; Reichb., pl. 275, fig. 657 ; Sturm, pl. 1384 ; Boott, IV, pl. 451-2 ; Husnot, p. 86 ; Coste, p. 516 ; Rouy, p. 482 ; Kükenthal, p. 695 ; *C. reversa* Gilib. ; *C. longibracteata* Dulac.

Souche cespiteuse ; feuilles larges de 5-9 mm.

Epis 4-7 le terminal mâle ; les femelles 3-6 denses, longs de 4-5 cm., rapprochés, pendants, l'inférieur souvent écarté longuement pédonculé ; pédoncules sétacés ; bractées dépassant très longuement le chaume, l'inférieur vaginante.

Ecaille toute petite, ovale, subaiguë, ciliée, blanchâtre, verte au dos, à 3 côtes, longuement aristée, arête hispide.

Utricule dépassant l'écaille dressé, finalement réfléchi, trigone ou plan convexe, long de 4-5 mm., d'un vert pâle luisant, glabre, à nombreuses côtes, obliquement stipité, atténué en bec long, égal au tiers de l'utricule, bifide, à dents subulées.

Akène jaunâtre, luisant, moitié plus petit, trigone.

Style long, flexueux.

Stigmates 3.

f. *interrupta* Lambert.

Epis femelles, mâles vers le milieu.

f. *minor* Hampe.

Plante beaucoup plus petite dans toutes ses parties.

f. *furcata* Léveillé et Lambert.

Epis bi ou trifurqués.

Disséminé dans toute la France. Nul en Corse. — Juin-juillet.

99. — *C. inflata* Huds. Fl. Angl. ed. I (1762 ?), p. 354 ; *C. rostrata* Stokes (1787) ; Kükenthal, p. 720 ; *C. ampullacea* Good (1794) ; Sckhuhr, pl. Tt., fig. 107 ; Reichb., pl. 277, fig. 659 ; Sturm, pl. 1385 ; Husnot, p. 55 ; Coste, p. 508 ; Rouy, p. 484 ; *C. longifolia* Thuill. (1799).

Rhizome stolonifère.

Epis 3-6, les supérieurs 1-3 mâles ; les femelles 2-3, longs de 3-5 cm., larges de 6-8 mm., densiflores, écartés, pédonculés ; dressés, pédoncules sétacés, bractée inférieure presque vaginante.

Écaille lancéolée, subaiguë fauve ou ferrugineuse, blanche hyaline au bord, surtout au sommet, à carène verte.

Utricule dépassant l'écaille, devenant divariqué, ovoïde ou suborbiculaire, gonflé-vésiculeux long de 4-5 mm., vert paille luisant, glabre, plurinervé, stipité, contracté brusquement en bec médiocre tronqué puis bifurqué.

Akène beaucoup plus petit, trigone brun marron, à angles jaunâtres.

Style flexueux.

Stigmates 3.

f. *elatio*r Blytt.

Chaume d'environ 1 mètre; utricules à bec court.

f. *pendulina* Blytt.

Épis longuement pédonculés, pendants.

f. *plumosa* Norman.

Écailles subulées divariquées dépassant les utricules.

f. *longipalea* Neuman.

Comme la forme précédente, mais épis longuement pédonculés pendants.

f. *brunnescens* Anders.

Plante petite; écailles brunâtres; utricules à bec court.

var. *rotundata* Wahl.

Feuilles convolutées; épi mâle unique ou géminé; épis femelles 1 ou 2, le supérieur subglobuleux sessile, l'inférieur long au plus de 15 mm., très peu pédonculé; utricules maculés de noir.

Mayenne (H. Lévêillé) *C. inflata* se rapporte, non au *C. vesicaria* comme l'ont cru certains auteurs, mais bien à l'*ampullacea*, et comme il lui est antérieur il doit prévaloir.

Bords des eaux dans toute la France, mais dans la région méditerranéenne et nul dans le sud-ouest. — Mai juin.

100. — *C. vesicaria* L. Spec. Pl. ed. 1 (1753), 979; Schkuhr, pl. Ss., fig. 106; Reichb., pl. 276, fig. 658; Sturm, pl. 1386; Boott, IV, pl. 536; Husnot, p. 55; Coste, p. 508; Rouy, p. 485; Kükenhal, p. 725.

Rhizome stolonifère; épis 4-5, les supérieurs 2-3 mâles, les

femelles 2-3 larges et épais, écartés, le supérieur sessile, les suivants pédonculés, parfois pendants à pédoncules sétacés ; bractée intérieure un peu vaginante.

Ecaille lancéolée, acuminée, châtain, blanche-hyaline au bord, ou blanche, et châtaine au bord, à carène verte.

Utricule dépassant l'écaille, obliquement étalé, gonflé, trigone, long de 6-8 mm., d'une faune verdâtre, luisant, glabre, plurinervé, à peine stipité, atténué, peu à peu en un bec médiocre bifurqué.

Akène beaucoup plus petit, trigone, peu stipité, brun marron. Style robuste, flexueux, à base presque égale.

Stigmates 3.

f. elatior Anders.

Feuilles larges de 6-10 mm., épis mâles 3-5, souvent femelles à la base, les femelles 2-3, larges parfois de 18 mm. ; utricules longs d'environ 1 cm.

f. umbrosa Kük.

Plante grêle dans toutes ses parties, à épis longuement distants.

f. pendula Blytt.

Epis femelles longuement pédonculés pendants.

f. aurea Lange.

Epis femelles courts ovoïdes, souvent dorés.

f. hexasticha Hoschedé.

Utricules sur six rangs.

f. alpina Asch. et Graebn.

Epis femelles ovoïdes à bractées noirâtres, utricules rougeâtres.

Hab. — Bords des eaux dans toute la France, nul dans la région méditerranéenne, Nice et la Corse exceptés. — Mai-juin.

101. — *C. paludosa* Good. in Trans. Linn. Soc. II. 202, *C. acutiformis* Erhrh. (1789); Kükenthal, p. 733; *C. acuta* Curt. non L. (1783); *C. paludosa* Good (1794); Sckhuhr, pl. Oo et Vv, fig. 103; Reichb., pl. 266, fig. 644; Sturm, pl. 1388; Husnot p. 54; Coste, p. 506; Rouy, p. 487; *C. rigens* Thuill. (1799).

Rhizome stolonifère; feuilles larges de 4-9 mm. d'un vert glauque; épis 4-9, les supérieures 2-5 mâles, les femelles 2-4, longs de 3-7 cm., larges de 6-7 mm., denses, espacés, le supérieur sessile, les inférieurs pédonculés, dressés, bractée non vaginante.

Écaille lancéolée, acuminée, parfois coupée au sommet et mucronée, de couleur sang, à carène verte.

Utricule aussi long, mais plus large que les écailles, finalement obliquement étalé, trigone long de 3 1/2-4 mm., brun noir, finalement granuleux, glabre, à nombreuses côtes, nettement stipité, contracté en un bec court parfois légèrement scabre au bord, émarginé ou bifurqué, puis finalement excurvé à sommet noirâtre.

Akène beaucoup plus petit, trigone, brun-noirâtre.

Stigmate 3, parfois 2.

f. *depauperata* Lange.

Epi mâle presque solitaire, les femelles courts et sessiles, 1 cm.

f. *minor* Peterm.

Plante réduite dans toutes ses parties; épi mâle presque solitaire, les femelles grêles, lâches, parfois pendants.

f. *maxima* Urb.

Feuilles mesurant jusqu'à 18 mm. de largeur, épis 3-5, l'inférieur longuement pédonculé.

f. *spadicea* Roth.

Epis femelles atteignant jusqu'à 13 cm. de long; écailles longuement aristées dépassant beaucoup les utricules.

f. *abbreviata* Beck.

Écailles femelles très courtes, peu visibles.

f. *ramosa* Lévl. et Lambert.

Epis rameux.

Hab. — Bord des eaux dans toute la France. — Mai-juin.

Le nom de *paludosa* devrait disparaître devant celui de *acutiformis*. Celui-ci reste vide de sens, puisqu'il n'y a plus de *C. acuta*. Le nom de *paludosa*, si expressif, doit donc être conservé.

102. — *C. riparia* Curt. Fl. Lond. IV (1783), pl. 60 ; Sckhübr, pl. Qq. et Rr, fig. 105 ; Reichb., pl. 268, fig. 647 ; Sturm, pl. 1389 ; Husnot, p. 54 ; Coste, p. 506 ; Rouy, p. 485 ; Kükenthal, p. 735 ; *C. rufa* Lamk. ; *C. striata* Gilib.

Rhizome stolonifère ; feuilles larges de 6-12 mm. d'un vert glauque ; épis 4-10, les supérieurs 2-5 mâles, les femelles 2-5 longs de 3-9 cm., larges de 1 cm. environ, denses, les supérieurs peu espacés, pédonculés, l'inférieur distant longuement pédonculé parfois pendant ; bractée inférieure brièvement vaginante.

Écaille ovale ou lancéolée, souvent coupée au sommet, noirâtre ou roussâtre, à trois côtes, prolongée en longue arête scabre, verte au dos.

Utricule égalant environ l'écaille, finalement obliquement étalé, trigone, presque gonflé, long de 5-6 mm. d'un brun olive, glabre, plurinervé, atténué peu à peu en un bec court en U, bifurqué grossièrement.

Akène beaucoup plus petit, trigone, stipité, gris olive.

Style genouillé à la base.

Stigmates 3.

f. *Lamberti* Lévl.

Epi mâle unique, gynécandre : écailles dépassant longuement les utricules.

f. *ramosa* Lambert.

Epi rameux.

f. *laevigata* Peterm.

Chaume lisse.

f. *reticulata* Torges.

Gaines inférieures finement réticulées en réseau.

f. *flagelliformis* Waisbecker.

Chaume en forme de fouet au sommet penché : épi terminal bisexué.

f. *clavaeformis* Schmidt.

Tous les épis en massue.

f. *brevipalea* Neuman.

Écailles beaucoup plus courtes que les utricules.

f. *aristata* Aschers et Graebn.

Ecailles longuement acuminées aristées, doubles des uricules

f. *humilis* Uechtr.

Chaume court, grêle ; épis courts, écartés, subsessiles.

Bords des eaux dans toute la France. — Mai-juin.

103. — **C. nutans** Hort. Gram. Austr. I (1801), p. 61, pl. 83 ; Sckhühr, pl. Qqqq, fig. 205 ; Reichb., pl. 265, fig. 642 ; Sturm, pl. 1390 ; Husnot, p. 53 ; Coste, p. 507 ; Rouy, p. 488 ; Kükenthal, p. 740.

Souche stolonifère ; chaume penché au moment de la fleuraison.

Épis mâles 1-3 ; épis femelles 2-4, oblongs, denses, espacés ; le supérieur sessile, les autres pédonculés dressés ; bractée inférieure souvent presque vaginante.

Ecaille ovale acuminée aristée, de couleur sang, à carène de couleur paille.

Utricule dépassant l'écaille, subdressé, coriace gonflé, trigone, long de 4-5 mm., brun olive opaque, glabre à nervures imprimées, terminé en bec court, bifurqué, à dents écartées, pourpres, scabre intérieurement.

Akène jaunâtre, remplissant l'utricule, trigone stipité.

Style raide.

Stigmates 3.

Bords des eaux. Côte-d'Or, Saône-et-Loire, Ain, Rhône, Ardèche, Loire-Inférieure, Tarn. Rare parce que méconnu. — Avril-mai.

104. — **C. lasiocarpa** Erh. in Hannov. Mag. IX, (1784), p. 132 ; Kükenthal, p. 747 ; *C. filiformis* Good (1794) ; Sckhuhr, pl. K., fig. 45 ; Reichb., pl. 245, fig. 643 ; Sturm, pl. 1393 ; Boott, I, pl. 1312 ; Husnot, p. 52 ; Coste, p. 507 ; Rouy, p. 490 ; *C. filiformis* non L.

Souche stolonifère ; feuilles filiformes, cloisonnées, raides.

Épis 3-4, les supérieurs 2-3 mâles ; les femelles denses, assez épais, écartés, sessiles sauf parfois l'inférieur ; bractée inférieure à peine vaginante.

Écaille lancéolée, subobtuse ou aiguë, noirâtre ou bai ; aristée, à carène verte ou concolore.

Utricule dépassant un peu l'écaille, finalement obliquement étalé, un peu gonflé, obtusément trigone, long de 4-5 mm., brun, parfois strié de lie de vin, densément hérissé, à côtes nombreuses, terminé en bec court largement en U, vert sous les dents.

Akène jaunâtre, trigone remplissant presque l'utricule, stipité, surmonté du style noir et raide.

Stigmates 3.

f. *robusta* Junge.

Chaume de 1 m. 20 ; feuilles élargies ; épis oblongs.

f. *striata* Junge.

Chaume, bractées, feuilles raides ; épis courts, rapprochés.

f. *meduanensis* Lévl. et Vaniot.

Épis mâles 5, subfastigiés.

f. *Felixii* Lévl.

Épi femelle inférieur longuement pédonculé.

Bords des étangs, tourbières, souvent peu accessible. Bretagne, Normandie, Maine, Poitou ; environs de Paris, Marne, Nord, Bouches-du-Rhône, presque toujours rare. — Juin.

105. — **C. hirta** L. Spec. Pl. ed. 1 (1753), 975 ; Sckhuhr, pl. Uu, fig. 108 ; Reichb., pl. 266, fig. 628 ; Sturm, pl. 1394 ; Husnot, p. 52 ; Coste, p. 507 ; Rouy, p. 490, Kükenthal, p. 750.

Rhizome longuement stolonifère ; feuilles et gaines plus ou moins velues.

Épis 4-6, les supérieurs 2-3 mâles, densiflores, plus ou moins pédonculé ; pédoncules velus ; bractées vaginantes.

Écaille ovale ferrugineuse, tronquée, à arête égalant le tiers de l'écaille, velue, blanche hyaline et ciliée au bord, à carène verte.

Utricule dépassant l'écaille, subdressé, conique-ovoïde, trigone long de 5-7 mm., d'abord vert paille, puis maculé de brun, hérissé, à côtes nombreuses, brièvement stipité, atténué en bec

long, profondément bifide, à dents subulées divergentes et scabre intérieurement.

Akène jaune remplissant les 2/3 de l'utricule, trigone stipité. Style robuste.

Stigmates 3.

f. humilis Peterm.

Chaume de 6-8 cm. presque glabre, ainsi que les feuilles.

f. major Peterm.

Chaume d'environ 1 mètre; épis longs de 4-5 cm. souvent rameux à la base.

f. paludosa Winkler.

Plante flasque, à feuilles et gaines glabrescentes.

f. hirtaeformis Pers.

Plante entièrement glabre sauf les utricules.

f. latifolia Waisbecker.

Feuilles larges d'environ 6 mm.

f. subhirtaeformis Kneucker.

Feuilles peu velues; gaines velues seulement au sommet; utricules densément hérissés.

f. villosa Peterm.

Toute la plante densément velue.

f. pseudo-hirta Schur.

Toute la plante glabre y compris les utricules parfois à peine velus.

Lieux sablonneux humides dans toute la France. — Mai-juin

II. Les hybrides (1).

Il y a entre les *Carex* de nombreux hybrides, les uns connus et certains; les autres présumés: d'autres enfin à découvrir ultérieurement.

Nous appliquons dès maintenant aux deux premières catégories notre nomenclature des hybrides, qui consiste à faire suivre

(1) Qu'on veuille bien nous signaler les dénominations binaires qui auraient la priorité sur celles mentionnées ici, et nous rendrons volontiers *cuique suum*.

du nom de l'espèce père le vocable de l'espèce mère en appliquant la désinence indéclinable *oides* au nom paternel en gardant la désinence déclinable *oideus*, a, um aux espèces auxquelles on a dans le passé cru devoir donner cette désinence. De la sorte, tout de suite on sait quel hybride on a rencontré ou l'on veut désigner, bien mieux que par une désinence binaire absolument muette.

Nous gardons cependant cette dernière pour l'étiquette d'herbier. Elle sert à encourager les inventeurs ou les botanistes dont le nom est accolé à l'hybride, et soit dans l'herbier, soit dans un travail, si l'on a soin de rappeler notre nomenclature, la dénomination binaire devient aussi encourageante qu'inoffensive.

A nos confrères d'étudier chez les *Carex* un champ fort intéressant, bien qu'encore presque inexploré. Comme pour les *Epilobes*, nous donnons les deux combinaisons inverses issues du croisement des espèces. La raison en est que le rôle interverti des parents donne naissance à des individus souvent fort dissemblables. Quant à décrire des hybrides, c'est une tâche plus qu'ingrate. Seul, un dessin très précis pourrait les différencier. Rappelons seulement que l'appareil végétatif, le port d'ensemble est celui du pied-mère, et que le père impose à l'hybride ses fleurs, sa fructification et ses épis. Nous avons disposé les espèces de *Carex* par ordre d'affinité. Nous disposons les hybrides par ordre alphabétique pour faciliter les recherches.

Carex alba L.

digitaloides = Zollikoferi Lackowitz.

humilioides = Dürnbergeri Ritzberger.

— alpestris All.

Michelioides = Daigremontiana Lévl.

— ampullacea Good. Voyez inflata.

— arenaria L.

remotoides = Jolyi Lévl.

— atrata L.

firmoides = Bessonii Lévl.

Carex binervis Sm.

- flavoides = Larondei Lévl.
- brevicollis DC.
Michelioides — Turuli Simonkai.
- brizoidea L.
contiguoides = Lagnyi Lévl.
leporinoides = Picquenardi; Lévl.
remotoides = Ohmulleriana Lang-Côte-d'Or (E. David.)
- brunnescens Pers.
fœtidoides = lobata Schkuhr,
lagopinoides = Zahnii Kneucker.
- Buxbaumii Wahl. Voyez polygama.
- canescens L.
dioicoides = microstachya Ehrh. — Seine-et-Oise (Eug. Fournier).
elongatoides = Muei Lévl.
lagopinoides = helvola Blytt.
paniculatoides = ludibunda Gay-Vendée (Pontarlier);
Loire-Infér^e (Maupou); Manche J. Gay, Besnard).
- paradoxoides = Schultzeana Figert.
- remotoides = Arthuriana Beckm. et Figert.
- stellulatoides = biharica Simonkai.
- caryophyllea Latourr. Voyez verna.
- contigua Hoppe.
divulsoides = Fereti Lévl.
echinatoides = Duffortii Lévl.
remotoides = pseudo-axillaris K. Richter — Eure (Crouzet).
- curvula All.
fœtidoides = Charbonneau Lévl.
- Davalliana Sm.
dioicoides = Figertii Aschers. et Graebn.
stellulatoides = Paponii Muret.
- diandra Schk.
paniculatoides = Hervieri Lévl.
paradoxoides = Arbostiana Lévl.
- digitata L.
ornithopodioides = Duftii Haussknecht.

Carex dioica L.

- canescentioides = Marannei Lévl.
- davallianoides = Jameni Lévl.
- incurvoides = Deinbolliana Gay.
- lagopinoides = Chateaul Lévl.
- stellulatoïdes = Gaudiniana Guthnick - Sarthe (*Anjubault*).
- distans L.
 - flavoides = luteola Sendtner — Alsace (*Buchinger*) ; Indre-et-Loire (Tourlet) ; Loiret (Joly).
 - glaucoïdes = Alberti Lévl. — Var. (*Albert*).
 - Hosteanoides = Muelleriana Schultz — Deux-Sèvres (*Simon*) ; Haute-Savoie (*Beauverd*).
- divulsa Good.
 - contiguoides = Simoniana Lévl.
 - leporinoides = Bureau Lévl.
 - remotoïdes = Emmae Gross.
- echinata Murr.
 - leporinoides = Branthommei Lévl.
 - paniculatoïdes = Legendreana Lévl.
- elata All.
 - flaccoides = Le Grandiana Lévl. et Lambert — Cher (*Lambert*).
 - fuscoides = pseudo-turfosa Lévl. — Cher (*Lambert*).
 - gracilioides = Fourgeaudi Lévl.
 - riparioides = Nicolaffii Pampanini.
- elongata L.
 - canescentioides = Chaudouardi Lévl.
 - paniculatoïdes = Fussii Simonkai — Seine-et-Oise (*Belèze*).
 - remotoïdes = Plættneriana Beyer.
- ericetorum All.
 - montanoides = Chevalieri Lévl.
 - piluliferoides = Lakowitziana A. R. Paul.
 - vernoides = Souliei Lévl.
- extensa Good.
 - flavoides = Valbrayi Lévl.
- filiformis Good. Voyez lasiocarpa.
- fimbriata Schk.
 - sempervirentioides = Jahandiezii Lévl.

Carex *flacca* Schreb.

fuscoides = Winkelmanni Aschers. et Graebn.

gracilioides = Sennenii Pau.

hispidoides = Chatenieri Lévl. — Alpes-Maritimes (*Burnat*) ; Hérault (*de Vichet*).

lasiocarpoides = Labbei Lévl. — Mayenne (*Léveillé*).

paludosoides = Rocheri Lévl.

paniceoides = Barrei Lévl. — Cher (*Lambert*) ; Mayenne (*Léveillé*).

tomentosoides = Danielis Lévl. — Mayenne (*Léveillé*).

— *flava* L.

distantioides = Charrieri Lévl.

Hosteanoides = xanthocarpa Degland — Seine-et-Oise (*Belèze*) ; Cher (*Lambert*) : Lot (abbé *Bach*) ; Saône-et-L. (*Gillet*) ; Loire-Inf. (*Lloyd*) ; Hte-Saône (*Bertrand*).

punctatoides = adulterina Chenevard — Pyrénées-Orientales (*Conill*).

— *fœtida* All.

brunnescentioides = microstyla Gay — Isère (*Arvet-Touvet* et abbé *Faure*) ; Savoie (*E. Perrier*).

lagopinoides = Kükenthalii Dörfler — Savoie.

stellulatoides = Laggeri Wimm.

— *fusca* All.

elatoides = turfosa Fr. — Doubs ; Sarthe !

gracilioides = elytroidea Fr.

trinervioides = Timmiana P. Junge.

— *glauca* Murr. Voyez *flacca*.

— *Goodnoughii* Gay. Voyez *fusca*.

— *gracilis* Curt.

elatoides = stagnalis Lambert — Cher (*Lambert*).

fuscoides = allosepis Rchb.

paludosoides = auronensis Lambert — Cher (*Lambert*).

— *Halleriana* Asso. Voyez *alpestris*.

— *hirta* L.

distantioides = Guirimandi Lévl.

inflatoides = Parmentieri Lévl.

lasiocarpoides = Mercieri Lévl. — Mayenne (*Mercier* et *Chénu* !)

vesicarioides = Grossii Fiek.

Carex hispida Willd.

flaccoides = Moureti Lévl.

— Hornschuchiana Hoppe. Voyez suivant.

— Hosteana DC.

distantioides = Bouvieri Lévl. — Mayenne.

flavoides = fulva Good. — Alsace (*Schultz*); Aube (*Harriot et Guyot*); Mayenne !

paniceoides = Duereriana Kükenthal.

— incurva Light.

dioicoides = Husnotiana Lévl.

— inflata Huds.

hirtoides = Levrati Lévl.

lasiocarpoides = Merinoana Lévl.

pseudo-cyperoides = Boussaroquei Lévl.

— riparioides = Malinvaudi Lévl.

vesicarioides = Pannewitziana Figert — Maine-et-Loire (Bouvet).

— lagopina Wahl.

brunnescentioides = Bonatiana Lévl.

canescentioides = Paui Lévl.

dioicoides = Mailhoi Lévl.

fœtidoides = Garraudi Lévl.

— lasiocarpa Ehrh.

inflatoides = Fremyi Lévl.

paludosoides — Reynierii Lévl.

riparioides = Luhrii Kükenthal.

vesicarioides — Thiebauti Lévl.

— leporina L.

divulsoides = Courcyi Lévl.

echinatoides = Couderti Lévl.

— remotoides = Ilseana Ruhmer.

— Mairei Coss. et Germ.

distantioides = Costei Rouy — Aveyron (Coste); Charente-Infér. (*Foucaud*; *Fouillade*); Lot (abbé *Bach*).flavoides = pseudo-Mairei G. Camus — Seine-et-Oise (*Camus, Bureau et Franchet*).

— Michelii Host.

alpestroides = Dumeei Lévl.

Carex montana L.

- ericetoroides = Kervillei Lévl.
- piluliferoides = ginsiensis Waisbecker.
- umbrosoides = vimariensis Haussknecht.
- muricata. Voyez contigua.
- nigra All.
- atratoïdes = Rusunani Lévl.
- sempervirentioides = Hedouvillei Lévl.
- nitida Host.
- vernoides = Vilmorini Lévl.
- nutans Host.
- riparioides = toezensis Simonkai.
- Ederi Ehrh. Voyez flava.
- ornithopoda Willd.
- digitatoides = Castriferrei Waisbecker.
- paludosa Good.
- elatoides = Felixii Lambert — Cher (*Lambert*).
- fuscoides = Bengyana Lambert — Cher (*Lambert*).
- lasiocarpoides = Larminati Lévl. — Aisne (*de Larminat*).
- panicea L.
- flaccoides = Martyi Lévl. — Sarthe !
- Hosteanoides = Clairei Lévl.
- paniculata L.
- canescentioides = silesiaca Figert.
- diandroides = germanica Richt.
- echinatoides = Lignerisii Lévl.
- elongatoides = Corbieri Lévl. — Mayenne !
- paradoxoides = Rotae de Notaris.
- remotoides = Bœnninghausenia Weihe — Alsace ;
Eure ; Manche ; Mayenne ; Indre-et-Loire.
- vulpinoides = pseudo-vulpina Richter.
- paradoxa Willd.
- canescentioides = Boudieri Lévl.
- diandroides = limnogenæ Appel — Alsace (*Kneucker*).
- paniculatoides = solstitialis Figert — Seine-et-Oise (*Camus*).
- remotoides = Rieseana Figert.

Carex pilulifera L.

- ericetoroides = Conillii Lévl.
- montanoides = Litardieri Lévl.
- vernoides = Paulii Aschers. et Graebn.
- praecox Schreb.
- brizoides = maltschensis Lévl.
- polygama Schk.
- polyrhiza Wallr. Voyez umbrosa.
- fuscoïdes = pseudo-polygama (Winkler) Lévl.
- praecox Jacq. Voyez verna.
- pseudo-Cyperus L.
- inflatoides = Schmidtiana Junge.
- vesicarioides = Wolteri Gross.
- punctata Gaud.
- flavoides = Boissieui Lévl. — Vendée !
- remota L.
- arenarioides = Guffroyi Lévl.
- brizoides = Faurei Lévl.
- canescentioides = Letacqii Lévl.
- contiguoides = Benoisti Lévl.
- elongatoides = Schinzii Lévl.
- leporinoides = Charbonnelii Lévl.
- paniculatoides = Lesparrei Lévl.
- stellulatoides = Gerhardtii Figert.
- vulpinoides = axillaris Good. — Calvados (*Bardel*);
Manche (*Martin, Anfray*); Maine-et-Loire (*Boreau*);
Charente-Inférieure (*Fouillade*).
- riparia Curt.
- distantioides = Loreti Rouy — Hérault (*Christ*).
- inflatoides = Beckmanniana Figert — Aisne (*de Larminat*).
- lasiocarpoides = evoluta Hartman — Seine-et-Oise (*des Etangs, Franchet*); Cher (*Camus*).
- nutantioides = Delaunayi Lévl.
- paludosoides = Lambertiana Lévl.
- vesicarioides = csomadensis Simonkai.
- Schreberi Schr. Voyez praecox.
- sempervirens Vill.
- flaccoides = Souliei Sennen.

Carex *silvatica* Huds.*strigosoides* = *strigosula* Chatenier — Drôme (*Chatenier*).— *stellulata* Good.*canescentioides* = *Perretii* Lévl.*Davallianoides* = *Lavergnei* Lévl.*dioicoides* = *Madioti* Lévl.*fœtidoides* = *Therioti* Lévl.*remotoides* = *Carbonelii* Lévl.— *stricta* Good. Voyez *elata*.— *tertiuscula* Good. Voyez *diandra*.— *tomentosa* L.*flaccoides* = *Durandii* Lévl.— *trinervis* Degl.*fuscoides* = *Vardei* Lévl.— *umbrosa* Host.*montanoides* = *Marnacii* Lévl.*vernoides* = *Olivieri* Lévl.— *verna* Chaix.*ericetoroides* = *Sanionis* K. Richter.*ferrugineoides* = *Cousturieri* Lévl.*nitidoides* = *Sauteri* Aschers. et Graebn.*piluliferoides* = *Despatyi* Lévl.*umbrosoides* = *decipiens* Waisbecker.— *vesicaria* L.*hirtoides* = *Gerbaultiana* Lévl.*inflatoides* = *Crozalsii* Lévl.*lasiocarpoides* = *Lebrunii* Lévl.*pseudo-cyperoides* = *Sudrei* Lévl.*riparioides* = *Gentiliana* Lévl. — Sarthe!— *vitis* Fr. Voyez *brunnescens*.— *vulgaris* Fr. Voyez *fusca*.— *vilpina* L.*paniculatoides* = *Delacourii* Lévl.*remotoides* = *Gezii* Lévl.

Mélange ou combinaison.

Ni l'un ni l'autre ! Il y a chez les hybrides simple juxtaposition des caractères : donc pas de diagnose possible, puisque les caractères sont éminemment quantitatifs et varient avec l'action plus ou moins grande des parents au moment de la fécondation. Les hybrides ne sont donc pas comparables aux descendants directs ni aux métis. Deux formes *très diverses* peuvent très bien être issues des *mêmes parents*. Elles porteront *toujours* néanmoins l'empreinte des deux ! Beaucoup d'hybrides n'ont pas été signalés en France, vous le voyez. Entre plusieurs *Carex*, il n'y a pas encore d'hybrides connus. Le champ est vaste. Glanez.

Les principaux ouvrages de Caricologie.

Les maîtres de la Caricologie ont été Schkuhr, Sturm, Reichenbach, Boott et Kükenthal.

Le dernier a été le véritable monographe du genre. Boott l'avait précédé dans cette voie.

Les premiers ont traité les *Carex* à l'occasion de leurs flores d'Allemagne. Les planches coloriées les meilleures sont sans contexte celles de Sturm, pour l'ensemble et les détails. Dans Schkuhr, il faut chercher les détails d'ensemble, dans Reichenbach, voir le port d'ensemble et omettre les analyses. Ne pas oublier qu'il a transposé les planches des *C. frigida* et *C. fuliginosa*. Boott serait parfois le meilleur. Malheureusement, surtout en ce qui concerne les *Carex* français, les planches sont demeurées inédites à Kew ou même n'ont pas été dessinées.

Dans Kükenthal, sauf la clef des *Eucarex* et quelques conceptions d'espèces inexactes, la monographie est excellente. De bonnes diagnoses, des dessins précis, des indications détaillées et étudiées de dispersion en font une œuvre dont nous nous sommes souvent inspiré. Pour la synonymie, nous y avons apporté certaines corrections de nous-même ou sur la précieuse consultation de M. A. THELLUNG de Zürich, rompu aux questions de synonymie et que nous remercions à nouveau ici.

ERRATUM

Le *C. flacca* doit définitivement s'appeler *C. diversicolor* Crants.

Table des espèces et synonymes.

<i>Carex acuta</i> Good.	41	<i>Carex elata</i> All.	42
— <i>acutiformis</i> Ehrh.	101	— <i>elongata</i> L.	35
— <i>alba</i> Scop.	67	— <i>ericetorum</i> Pöhl.	55
— <i>alpestris</i> All.	63	— <i>extensa</i> Good.	94
— <i>ambigua</i> Link.	58	— <i>ferruginea</i> Scop.	79
— <i>ammophila</i> Willd.	11	— <i>filiformis</i> Good.	104
— <i>ampullacea</i> Good.	99	— <i>simbriata</i> Schkuhr.	80
— <i>arenaria</i> L.	16	— <i>firma</i> Host.	77
— <i>aterrima</i> Hoppe.	46	— <i>flacca</i> Schreb.	47
— <i>atrata</i> L.	46	— <i>flava</i> L.	96
— <i>atrofusca</i> Schkühr.	74	— <i>foetida</i> All.	10
— <i>basilaris</i> Jord.	60	— <i>frigida</i> All.	75
— <i>bicolor</i> All.	37	— <i>fuliginosa</i> Schkuhr.	76
— <i>binervis</i> Sm.	92	— <i>fulva</i> Good.	93
— <i>brachystachys</i> Schk.	73	— <i>fusca</i> All.	39
— <i>brevicollis</i> DC.	85	— <i>glaucia</i> Murr.	47
— <i>brizoides</i> L.	13	— <i>Goodenoughii</i> Gay.	39
— <i>brunescens</i> Pers.	32	— <i>gracilis</i> Curt.	41
— <i>Buxbaumii</i> Wahlbg.	45	— <i>Griotelii</i> Roem.	53
— <i>caespitosa</i> Good.	39	— <i>gynobasis</i> Vill.	63
— <i>canescens</i> L.	31	— <i>gynomane</i> Bertol.	36
— <i>capillaris</i> L.	83	— <i>Halleriana</i> Asso.	63
— <i>caryophyllea</i> Latourr.	61	— <i>heleonastes</i> Ehrh.	30
— <i>chordorrhiza</i> Ehrh.	12	— <i>helodes</i> Link.	89
— <i>conglobata</i> Kit.	57	— <i>hirta</i> L.	105
— <i>contigua</i> Hoppe.	19	— <i>hispidula</i> Willd.	48
— <i>curvula</i> All.	26	— <i>hispidula</i> Gaud.	80
— <i>cyperoides</i> L.	27	— <i>hordeiformis</i> Wahlg.	97
— <i>Davalliana</i> Sm.	1	— <i>hordeistichos</i> Vill.	97
— <i>depauperata</i> Good.	88	— <i>Hornschuchiana</i> Hoppe.	93
— <i>depressa</i> Link.	59	— <i>Hosteana</i> DC.	93
— <i>diandra</i> Schk.	23	— <i>Hudsonii</i> Benn.	42
— <i>digitata</i> L.	65	— <i>humilis</i> Leyss.	64
— <i>dioica</i> L.	2	— <i>incurva</i> Lightf.	9
— <i>distachya</i> Desf.	36	— <i>inflata</i> Huds.	99
— <i>distans</i> L.	91	— <i>intermedia</i> Good.	15
— <i>disticha</i> Lamk.	15	— <i>intricata</i> Tin.	40
— <i>divisa</i> Huds.	11	— <i>Lachenalti</i> Schk.	29
— <i>divulsa</i> Good.	21	— <i>laevigata</i> Sm.	89
— <i>echinata</i> Boeck.	33	— <i>lagopina</i> Wahlg.	29
— <i>echinata</i> Desf.	48	— <i>lasiocarpa</i> Ehrh.	104
— <i>eckinata</i> Murr.	20	— <i>lepidocarpa</i> Tausch.	96

Les chiffres qui suivent les noms renvoient aux numéros d'ordre des espèces.

Les noms des espèces valables sont en italique.

<i>Carex leporina</i> L.	28	<i>Carex polygama</i> Schk.	4
— <i>ligerica</i> Gay.	18	— <i>polyrrhiza</i> Wallr.	62
— <i>limosa</i> L.	68	— <i>praecox</i> Jacq.	61
— <i>Linkii</i> Schk.	36	— <i>praecox</i> Schreb.	14
— <i>Linneana</i> Host.	2	— <i>pseudo-brizoidea</i> Clav.	17
— <i>longifolia</i> Host.	62	— <i>pseudo-Cyperus</i> L.	98
— <i>longiseta</i> Brot.	36	— <i>pulicaris</i> L.	5
— <i>macrostyla</i> Lap.	6	— <i>punctata</i> Gaud.	90
— <i>Mairei</i> Coss. et Germ.	95	— <i>pyrenaica</i> Wahlg.	4
— <i>maxima</i> Scop.	49	— <i>refracta</i> Schk.	81
— <i>Michelii</i> Host.	86	— <i>Reichenbachii</i> Bonnet.	17
— <i>microcarpa</i> Bert.	50	— <i>remota</i> L.	34
— <i>microglochin</i> Wahlg.	7	— <i>Reuteriana</i> Boiss.	43
— <i>montana</i> L.	54	— <i>rigida</i> Schr.	77
— <i>mucronata</i> All.	72	— <i>riparia</i> Curt.	102
— <i>muricata</i> L.	19	— <i>rostrata</i> Stock.	99
— <i>nigra</i> All.	44	— <i>rupestris</i> All.	3
— <i>nitida</i> Host.	57	— <i>Schreberi</i> Schr.	14
— <i>nutans</i> Host.	103	— <i>sparsiflora</i> Wahlg.	70
— <i>oboesa</i> G. G.	57	— <i>sempervirens</i> Vll.	78
— <i>(Ederi)</i> Ehrh.	96	— <i>silvatica</i> Huds.	84
— <i>oedipostyla</i> Duv. Jouve	58	— <i>stellulata</i> Good.	33
— <i>olbiensis</i> Jord.	71	— <i>stricta</i> Good.	42
— <i>ornithopoda</i> Willd.	66	— <i>strigosa</i> Huds.	82
— <i>ornithopodioides</i> Haussm.	66	— <i>tenax</i> Reut.	81
— <i>ovalis</i> Good.	28	— <i>tenuis</i> Host.	73
— <i>Pairaei</i> Sch.	20	— <i>teretiuscula</i> Good.	23
— <i>pallescent</i> L.	51	— <i>tomentosa</i> L.	52
— <i>paludosa</i> Good.	101	— <i>trinervis</i> Degl.	38
— <i>paniculata</i> L.	25	— <i>umbrosa</i> Host.	62
— <i>panicea</i> L.	69	— <i>ustulata</i> Wahlg.	74
— <i>paradoxa</i> Willd.	24	— <i>vaginata</i> Tausch.	70
— <i>pauciflora</i> Light.	8	— <i>verna</i> Chaix.	61
— <i>pendula</i> Huds.	49	— <i>vesicaria</i> L.	100
— <i>pilosa</i> Scop.	87	— <i>vulgaris</i> Fries.	39
— <i>pilulifera</i> L.	36	— <i>vulpina</i> L.	22

BULLETIN

DE

GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

ORGANE MENSUEL

de l'Académie Internationale de Botanique

Jouissant de la Personnalité Civile depuis le 11 Octobre 1901

(ANNÉE 1918)

TOME XXVIII



1. Alfred REYNIER. — Le *Chenopodium*, amaranticolor au point de vue de la Nomenclature.
2. M. BRAUN-BLANQUET et A. THELLUNG (Zurich). — Observations floristiques dans le Midi de la France.
3. Ph. P. GRINTESCU. — Contribution aux Orchidées de la Roumanie.
4. Agr LÉVEILLÉ et M. VICTOR JAMIN. — Les Herbes de nos champs et de nos prés dans la province du Maine.

LE MANS (SARTHE)

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

78, RUE DE FLORE, 78

BULLETIN

DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE

Organe mensuel de l'Académie internationale de Botanique.

Le *Chenopodium amaranticolor* au point de vue de la Nomenclature.

Par M. Alfred REYNIER.

I

Une incontestable vérité domine toute réglementation humaine : *Il n'y a pas de règle sans exception*. On ne saurait établir raisonnablement une loi si l'on ne laisse la porte ouverte à l'examen des circonstances particulières où le texte devra cesser d'être impératif.

Dans son article 4, le code de Nomenclature botanique adopté par le Congrès international de Paris en 1867 avait admis pareilles prudentes réserves : « Lorsqu'un usage *contraire aux règles*, disait-il, n'a pas l'inconvénient d'entraîner des *con-fusions* ou des erreurs, il peut motiver des *exceptions*. » Non moins libéral s'est montré le dernier Congrès de Vienne en 1905, dans son dispositif de l'article 2 : « Les noms *contraires à une recommandation* ne constituent pas un modèle à imiter, « *mais ne peuvent être rejetés*. » D'ailleurs, Alphonse De Candolle avait fait insérer dans les lois du Congrès de Paris : « Les « règles de la Nomenclature ne peuvent être imposées ; elles « doivent être basées sur des motifs ASSEZ CLAIRS ET ASSEZ FORTS « pour que chacun les comprenne et soit disposé à les « accepter. »

En fait, le texte de tel ou tel article des règles, en vigueur, de la Nomenclature est-il toujours « ASSEZ CLAIR » pour que personne ne puisse trouver difficile de l'appliquer sans se heurter à des cas imprévus, exceptionnels ? Hélas ! voici la preuve que nos législateurs furent maintes fois perplexes au cours du travail ardu que nécessita l'élaboration dudit code. On peut lire dans le compte rendu (1) des séances du Congrès de Vienne ces curieux passages :

« ... Une suspension de séance est demandée pour essayer de trouver une combinaison susceptible de rallier tous les suffrages sur deux articles, 48 et 49, qui sont parmi les plus controversés de la Nomenclature. La séance est suspendue. A la reprise, M. Briquet a le regret d'annoncer que l'accord n'a pu se faire entre les représentants de chaque nationalité les plus autorisés pour cette discussion préparatoire. Les Français ont déclaré se rallier à un compromis sur la rédaction duquel on reviendra tout à l'heure ; les autres ne veulent pas accepter ce compromis. M. Hallier (de Hambourg) tient à protester contre ce qu'il appelle l'inconséquence des articles. M. Engler lui fait remarquer que les délégués se sont réunis pour faire non des questions de principes, mais de l'opportunité. MM. Rendle (de Londres), et Beck (d'Autriche) déclarent alors se rallier au compromis. M. Briquet propose de renvoyer les articles à la Commission, pour les rédiger en conformité du compromis accepté. Le vote aura lieu à la séance suivante. Au début de la séance suivante, on distribue la rédaction élaborée par la Commission pour les articles 48 et 49, en vue d'aboutir à un accord général : « Art. 48 : Lorsque... une variété ou une autre subdivision est portée au même titre dans une autre espèce, le nom « de la division d'espèce doit subsister, à moins que, dans la « nouvelle position, il n'existe un des obstacles indiqués aux « articles de la section 7. » — « Art. 49 : Lorsque... un groupe « change de rang hiérarchique, la conservation du nom primitif est facultative... Toutefois, lorsque... une subdivision

(1) Cf. *Bulletin de la Société Botanique de France*, tome 52, 1905 : Deuxième Partie, pp. xviii-xx.

« d'espèce devient espèce, ou que des changements ont lieu
« dans le sens inverse, il est préférable de laisser subsister les
« noms anciens des groupes, pourvu qu'il n'en résulte pas deux
« subdivisions de même nom dans la même espèce... »
M. Hallier proteste de nouveau; mais, sur une observation de
M. Flahault et à la suite d'une motion déposée par 11 membres,
la clôture est votée à l'unanimité moins 3 voix. L'article 48
est alors voté par 180 voix contre 2. On passe à l'article 49.
M. Trelease (Saint-Louis, Etats-Unis) trouve que la rédaction
de l'article n'est pas assez expressive dans ses rapports avec le
compromis accepté. La nouvelle rédaction suivante est pro-
posée: « Lorsqu'un groupe change de rang hiérarchique et que,
« dans la nouvelle position systématique, il existe déjà une
« dénomination plus ancienne valable pour ce groupe, cette
« dénomination doit être conservée. » Après un échange d'ob-
servations entre MM. Marshall Ward (Cambridge), Borodine
(Saint-Petersbourg), Hallier, Hochreutiner, Perrot, Prain,
M. Flahault propose d'adopter la rédaction nouvelle comme
texte provisoire, sauf à laisser à la Commission de rédaction le
soin de mettre le texte définitif en accord avec les observations
présentées. L'article 49 est alors mis aux voix et adopté par
184 voix contre 2. M. Briquet remercie, au nom de la Commis-
sion, le Congrès de l'esprit de conciliation dont tous ont fait
preuve, permettant ainsi, au prix de sacrifices mutuels, d'arri-
ver à une entente qui était si désirable... »

Comme on en juge par ce tableau de la physionomie des
séances l'adoption des articles 48 et 49 donna lieu à divers tirail-
lements où une majorité de suffrages ne fut obtenue que parce
qu'on admit comme raisons déterminantes des votes: 1° l'« *opportu-
nité* » d'un *compromis*; 2° la « *conciliation*, au prix de *sacrifices*
mutuels »; sans quoi la minorité, se ressaisissant, aurait mis
obstacle à ce que les articles 48 et 49 pussent figurer au code
tels qu'on les y lit, avec 6 lignes de texte définitif et 27 lignes
d'« exemples » pour le premier, 7 lignes de texte définitif et
17 lignes d'« exemples », pour le second, ce total de 57 lignes
étant enrichi de 21 lignes de « recommandations », l'ensemble
(78 lignes!) demeurant plus ou moins empreint du caractère de

« motifs ASSEZ CLAIRS », qu'Alphonse De Candolle promettait pour que chacun pût les comprendre ! Il s'ensuit qu'au moment de l'application de ces articles 48 et 49, il y a lieu de recourir à des interprétations par lesquelles on tâche de les adapter aux circonstances quand celles-ci s'y prêtent ; sinon lesdits articles sont inapplicables. Nous allons nous rendre compte de la singulière complication que peuvent présenter certains cas, tel celui des *Chenopodium amaranticolor*-*Chenopodium purpurascens* (1), au point de vue de la Nomenclature.

II

Pour qu'un floriste, donnant un nom (accompagné de description) à une plante, ait droit à voir ce nom devenir princeps pour l'espèce à laquelle appartient la plante en question, il faut, c'est certain, qu'il décrive le TYPE. Autrement, le nom (*s'il est homonyme*), qu'a reçu antérieurement ledit *type*, quoique *nudum* (sans description) sera à conserver, au cas où, au lieu d'avoir affaire à la forme *typique*, le floriste aura décrit, à son insu, une simple forme RACÉALE.

Jacquín se trouva dans cette situation, lorsqu'après avoir déclaré explicitement qu'il visait l'Ansérine du Jardin du Roi, de Paris, il décrivit, dans l'*Hortus Vindobonensis*, son *Chenopodium purpurascens*. Bernard De Jussieu (*Demonstrationes Horti Regii Parisiensis*) s'était le premier servi de ce qualificatif *purpurascens* pour la plante dont il crut de bonne foi envoyer à Jacquín les graines véritables. Sans doute, si ces graines eussent été identiques à celles que l'on récolta, après semis, à Vienne, le floriste autrichien aurait eu droit formel à voir son

(1) Cf. 1° *Le Chenopodium amaranticolor dans les Bouches-du-Rhône* (Bulletin de la Société botanique de France, séance du 12 Avril 1907); — 2° *Le Chenopodium amaranticolor (C. et R.) Murr, Ascherson et Graebner est-il identique en tous points au Chenopodium purpurascens Jacquín ?* (Bulletin de Géographie Botanique, numéro d'Avril 1916); — 3° *Les Chenopodium amaranticolor et Chenopodium purpurascens ne sont pas identiques en tous points* (Bulletin de la Société Botanique de France, séance d'Avril 1917); — 4° *A propos du Chenopodium amaranticolor* (Revue Le Jardin, numéro du 5 Août 1917); — 5° *Encore le Chenopodium amaranticolor* (même Revue, numéro du 5 Décembre 1917). — Ces cinq Notes sont signées soit par MM. Coste et Reynier, soit seulement par l'un d'eux solidaire de l'autre.

vocabale *Chenopodium purpurascens* être adopté classiquement comme binôme princeps de l'espèce. Par malheur, il se trouva que les semences envoyées par Bernard De Jussieu n'appartenaient point à la forme typique « *purpurascens* » de Paris, une forme racéale ayant apparu dans les plates-bandes du Jardin du Roi et y étant cultivée, en mélange inaperçu, avec la forme typique. Substitution involontaire des graines de cette race s'étant ainsi produite dans l'envoi, il résulta forcément une différence, par quelques caractères morphologiques (pas du tout négligeables), entre les deux Ansérines dites l'une et l'autre, HOMONYQUEMENT : *Chenopodium purpurascens*. Dès lors, dans son ignorance de l'erreur commise à Paris, Jacquin crut décrire la vraie plante de Bernard De Jussieu, en réalité il décrivit la forme racéale distincte du type. Pour ce motif malencontreux, sa description ne concorda guère avec celle que donna, dans le *Dictionnaire encyclopédique*, 1783, Lamarck, ce dernier ayant sous les yeux l'Ansérine typique du Jardin du Roi, et non la race introduite au Jardin botanique de Vienne.

En 1781, Linné fils avait soutenu que le *Chenopodium purpurascens* de Jacquin devait prendre le nom de *Chenopodium Atriplicis*. La description donnée par le *Supplementum Plantarum* ne diffère pas beaucoup de celle de l'*Hortus Vindobonensis*, de sorte que l'Ansérine à feuilles d'*Atriplex* ne saurait être (concurrément avec la plante de Vienne) qu'une race par rapport au « *Chenopodium purpurascens* » de Bernard De Jussieu et de Lamarck. La plante de Jacquin fut ensuite, avec plus ou moins de fondement, identifiée tantôt au *Chenopodium rubricaula* Schrad., tantôt au *Chenopodium bengalense* Spielm. Enfin, modernement, elle a été étudiée, dans le *Magyar Bot. Lapok*, 1906, par M. le professeur Murr, de Feldkirch (Autriche), spécialiste pour les Ansérines du globe. Ce que M. Murr dit du *Chenopodium purpurascens* Jacq. a été admis, comme pleinement valable, dans le *Mitteleuropaischen Flora*, 1913, d'Ascher-son et Graebner, ouvrage classique.

Touchant l'autre « *Chenopodium purpurascens* » de Bernard De Jussieu, des erreurs se sont produites : ainsi Lamarck (*op. cit.*) l'appelle à tort : *Chenopodium purpurascens* « Jacquin ». Le

nom qui convient seul, ayant été publié en 1907, muni de la diagnose latine exigée par les règles de la Nomenclature, est : *Chenopodium amaranticolor*, proposé par MM. abbé Coste et Reynier à titre de vocable provisoire; la valeur de RÉELLE « espèce » ayant été, peu après, reconnue pour cette plante par MM. Murr, Ascherson et Graebner.

L'exposé de ces complexes circonstances une fois fourni au bénévole lecteur, il reste à savoir si, au point de vue desdites règles de la Nomenclature du Congrès de Vienne, il y aura (quand MM. Murr et Graebner fourniront leur avis après la Guerre mondiale) obligation de subordonner l'« espèce » *Chenopodium amaranticolor* (C. et R.) Murr, Ascherson et Graebner au *Chenopodium purpurascens* Jacq. La subordination peut théoriquement paraître obligatoire à certains botanistes n'ayant pas médité à fond le cas; mais elle n'est pas même facultative, puisque le « *Chenopodium purpurascens* » de Bernard De Jussieu était sûrement distinct : les descriptions (d'une part, de Jacquin; d'autre part, de Lamarck et de MM. Coste et Reynier) ne concordent point entre elles ni avec la description allemande de MM. Ascherson et Graebner; en outre, la figure que contient l'*Hortus Vindobonensis* ne rappelle pas notre plante française. En l'état des choses, l'Ansérine de Paris étant le type, celle de Vienne étant la race, le nom de *Chenopodium purpurascens* Jacq. manque donc de validité pour devenir chef de file; par suite, le vocable pris dans l'*Hortus Vindobonensis* ne saurait rendre nul le *nomen nudum*, homonyme, pris dans le *Demonstrationes Horti Regii Parisiensis*. Si bien, que, MM. Murr, Ascherson et Graebner ayant admis pour nom de leur « espèce » : *Chenopodium amaranticolor*, ce dernier vocable doit prévaloir, quoique de création récente, pour désigner la plante plus anciennement connue : la *forme typique* (de Bernard De Jussieu)!

Toutefois, le qualificatif *purpurascens*, employé par Jacquin, méritant d'être sauvé de l'oubli, M. Coste et moi lui avons fait honneur par son emploi comme nom de la *forme racéale*.

Quant à intervertir notre hiérarchie susdite (*purpurascens* subordonné à *amaranticolor*) établie d'après les raisons sur lesquelles s'appuie mon argumentation ci-dessus, cela ne se peut,

car il serait indispensable que l'on prouvât la plante de Vienne être le type, celle de Paris être au contraire la race; or cette preuve n'a aucune chance d'être faite, le *Chenopodium amaranticolor* se montrant naturalisé à Marseille (Honoré Roux, Reynier), à Berre (Blanc), à La Seyne (Tribert), à La Garde (Reynier), etc., introduit par des graines accidentellement venues de Paris, tandis que le *Chenopodium purpurascens* Jacq. se maintient uniquement dans les jardins botaniques d'outre-Rhin; il a disparu de celui de Montpellier où Moquin-Tandon l'étudia vers 1840. Soutiendrait-on que la race (de Vienne) est plus répandue que le type (de Paris), sans le moindre souci de la gratuité de ce dire!

Au surplus, l'intervertissement hiérarchique ne peut être exigible sous prétexte que la subordination due à MM. Coste et Reynier est condamnée par l'article 46 des règles de la Nomenclature. Examinons pourquoi cet article devient ici inapplicable. « Dans le cas de RÉUNION — prescrit-il — de deux « groupes DE MÊME NATURE, le nom le plus ancien subsiste. » Réponse : Une race (ayant nom : *Chenopodium purpurascens*) et un type (ayant nom : *Chenopodium amaranticolor*) ne peuvent être RÉUNIS; ce sont deux groupes DE NATURE DIFFÉRENTE exigeant une simple juxtaposition : au premier rang la forme typique (*amaranticolor*), au second rang la forme racéale (*purpurascens*)!

Les articles 48 et 49 pourraient plutôt être invoqués par ceux qui persistent à vouloir intervertir notre hiérarchie ne leur plaisant pas. Mais je ne crois point le texte de ces articles « ASSEZ CLAIR » pour qu'il serve efficacement à *dénouer*, non *trancher* (expédient trop commode!) le cas des *Chenopodium amaranticolor-Chenopodium purpurascens*. Si quelque habile jariste arrive pourtant à produire la lumière désirable sur l'application, en l'occurrence, de l'un des articles 48 et 49, je serai le premier à le complimenter; puis nous verrons ce qu'en pensent MM. Murr et Graebner, les deux savants botanistes en cause, dont il convient d'attendre la manière d'interpréter leur « espèce » et les règles opérantes de Nomenclature.

OBSERVATIONS FLORISTIQUES

dans le Midi de la France.

Par MM. J. BRAUN-BLANQUET et A. THELLUNG (Zurich).

Vu la crise du papier, nous renonçons à une introduction. —

Toutes les trouvailles d'A. Thellung (= Th.) ont été faites en 1905 et 1906, dans le domaine de la Flore de Montpellier; celles de J. Braun-Blanquet (= Br.) portent, s'il y a lieu, l'indication du département. Nous adoptons le plus souvent, pour simplifier, la nomenclature des Flores usuelles de la France.

Phalaris paradoxa L. Bédarieux (Th.). — Dans les vignes, près de Lavérune (Hérault). (Br.).

Phalaris brachystachys Link. Lattes, 1905 (Th.).

Stipa juncea L. Montferrier, colline aride (Br.).

Alopecurus bulbosus Huds., Gouan, Palavas (Th.). — Bois de Lamoure, dépression humide (Br.).

Echinaria capitata (L.) Desf. Grabels (Th.). — Castelnau, Saint-Jean-de-Védas, Garigue de la Lauze (Br.).

Polypogon maritimus Willd. — Mare de Grammont, indiqué déjà par Gouan (Fl. Montpel., 1765, p. 69), sous le nom (correct.) de *Alopecurus paniceus*; voir Schinz et Thellung in Viertel. jahrsschrift d. Naturf. Ges. Zürich LIII, fasc. 4 (1909), p. 519.

Kæleria vallesiana (All.) Bertol. — La Colombière, Fontfroide, entre Montpellier et Grabels, Castelnau (Th., Br.).

Glyceria aquatica (L.) Wahlenb. Bords du Lez, près du Port-Juvénal (Th.).

Glyceria festuciformis Heynh. — Mireval, dans le village (Th.).

Vulpia Myuros (L.) Gmelin. — Montpellier (Avenue Chancel), 1905 (Th.).

Festuca silvatica (Poll.) Vill. — Forêt de sapins au Canigou, Vallon de St-Vincent 1800 m. (Br.).

Festuca pratensis Huds. — Arrhenatheraie à Ferrières (Hérault), en société du *F. rubra* L. (Br.).

Bromus squarrosus L. var. *villosus* (Suter). Koch Grabels (Th.).

Bromus arvensis L. var. *velutinus* Duval-Jouve. Bédarieux (Th.).

Lepturus incurvatus (L.) Trin. Palavas (Thell., Br.-Bl.).

Juncus conglomeratus L., indiqué comme « CC. » par Loret et Barrandon, paraît très rare dans l'Hérault. Parmi les échantillons de l'herbier de la Flore de Montpellier, seuls ceux de La Salvetat appartiennent à la vraie espèce, les autres (notamment ceux de Grammont), correspondent au *S. effusus* L. var. *compactus* Lej. et Court (Th.).

Juncus glaucus Ehrh. var. *fartus* Aschers et Graebn. — Synopsis II. 2. p. 448 (1903), à moelle de la tige non interrompue : Saint-Jean-de-Védas (Th.).

Chenopodium urbicum L., indiqué comme « AR. », par Loret et Barrandon, est sans doute « RR. ». Seuls les exemplaires de La Salvetat et de Montarnaud (Barrandon !) sont correctement déterminés ; la plante de Lavérune est un *Ch. murale*, celle de Maurin, un *Atriplex* (Th.).

Luzula spadicea (All.) Desv. — Conquès du Canigou (Br.).

Aristolochia longa L. — Saint-Jean-de-Védas, Vias (Hérault) (Br.).

Spergularia rubra (L.) Presl subsp. I. *atheniensis* (Aschers.-son), Rouy et Fouc. : Cette, près de la station zoologique, peut-être adventice ? (Th.). subsp. II. *campestris* (L.) Rouy et Fouc. : Montpellier, dans la cour du Palais de Justice, dans la gare des marchandises, près du Port-Juvénal et à Grammont (quelques exemplaires se rapprochent de la sous-espèce suivante (Th.). subsp. III, *nicaeensis* (Sarato). Briq. : assez fréquent dans la ville et aux environs de Montpellier : près de l'Aqueduc, Rond-point, etc. ; Celleneuve, Mireval (vers la plage), Cette (près de la station zoologique). (Th.).

Ranunculus sardous Crantz ssp. *Xatarti* (Lap.) Rouy var.

littoralis Rouy. — Vignes et prairies salées, près de Saint-Marcel (Pérols, Hérault) (Br.).

Ræmeria hybrida (L.) DC. Cette, 1905 (Th.).

Eruca sativa Mill. Montpellier, près de l'Hôpital suburbain, 1905 (Th.). Colombière, Grabels, Lavalette (Br.).

Caronopus didymus (L.) Sm. — (voir: *Thellung*, La flore adv. de Montp., 1912, p. 255). Montpellier, naturalisé le long de plusieurs routes entre l'Hôpital général et la route de Nîmes (Br.).

Geum silvaticum Pourret. — Bois de Valène, près de Murles (Br.).

Potentilla sterilis (L.) Garcke. — Au-dessus du village de Puylaurens (Aude), 650 m., lisière de la forêt de hêtre (Br.).

Potentilla nivalis Lapeyr. — Pic de Madeloc au-dessus de Banyuls 600 m. (Br.).

Ononis reclinata L. — Grau du Roi dans la Pinède. Château d'Eau, près Montpellier. Lavérune (Br.).

Medicago scutellata All. — De Palavas à Carnon (Hérault), dunes fixées (Br.).

Medicago disciformis DC. — Lavérune, Garigue de la Lauze, vers Villeneuve-les-Maguelonne (Br.).

Medicago coronata Desr. — Garigue à *Quercus coccifera*, entre Château d'Eau et Grabels (Hérault). (Br.)

Medicago tribuloides Desr. — Montpellier, vers Grammont (forma *vergens* ad M. *litoralem* Rohde, det. *Urban*) (Th.).

Medicago truncatula Gært. Lavalette, Grabels (Th.).

Medicago aculeata Gært. — Entre Montpellier et Grammont (Th., teste *Urban*).

Trifolium minus Sm. — Montpellier, près de l'aqueduc. de Grabels (Th.).

Trifolium maritimum Huds. — Cabanes du Lez (Th.). Lattes, St-Marcel-Pérols, prairies salées, Grabels dans une olive (Br.).

Coronilla varia L. Port-Juvénal, 1905 (Th.). — Talus herbeux au bord d'un chemin, près de Lamoure (Br.).

Onobrychis supina DC. — Garigue de la Lauze, vers Villeneuve-les-Maguelonne (Hérault) (Br.).

Vicia lutea L. — f. *cærulea* Arcang. sub. var. *violascens* Rouy), Grammont (Th.) ; Landes de Pignan (Herb. Montpellier).

Vicia atropurpurea Desf., Cette, 1905 (Th.).

Vicia narbonensis L. — Saint Marcel. près de Pérois (Hérault) talus herbeux au bord d'un champ (Br.).

Vicia bithynica L. — Doscares ; près de Pérois (Br.).

Lathyrus hirsutus L. — Bédarieux, en 1905, probablement adventice (Th.). Maguelonne ; Saint-Marcel (Br.).

Lathyrus inconspicuus L. Dans une vigne à Doscares (Br.).

Pisum arvense L. — Champs à Grammont, 1905 (Th.).

Radiola linoides Roth. — Dans les sables des dunes fixées du Grau du Roi (Gard) (Br.).

Linum alpinum L. subsp. *anglicum* (Mill.) A et G. (**L. Leonii** F. Schultz, **L. Laeve** var. **Leonii** Rouy). — Pic Saint-Loup au nord de Montpellier c. 350 mètres, coteau calcaire du versant sud (Br.).

Malva parsiflora L. — Gare des marchandises de Montpellier, 1905 (Th.).

Helianthemum canum Dun. var. *dolomiticum* Coste. — Audessus de Pompignane (Gard), rochers calcaires 250 mètres (Br.).

Trinia glauca (L.) Dumort. — (*T. vulgaris* DC.). Grabels (Th., Br.).

Bunium incrassatum (Boiss.) Battand. et Trab. (voir : *Thellung*, La flore adv. de Montpellier, 1912, p. 402). — Cette, dans un champ vers Saint-Joseph. 1905 (Th.). Pérois, Saint-Annès, champs de blé (Br.).

Anagallis tenella (L.) Murr. — Lit de la Mosson, près de Lavignac (Th.).

Erythraea tenuiflora Hoffm. et Link. (*E. latifolia* auct. non Sm. — Marais salants à Mireval près Montpellier (Th.).

Echium plantagineum L. Port-Juvénal, 1905 (Th.). — Colombie 1913 (Br.). Introduit ?

Lithospermum apulum (L.) Vahl. — Entre Montpellier et Grabels (Th.). Lavérune, Murviel (Br.).

Brunella vulgaris L. var. *pimatifida* Godr. — Taillis clairié de **Quercus pubescens** au sud de Pompignane (Gard) (Br.).

Veronica anagalloides Guss. — Grabels (Th.).

Oronbanche ramosa L. var. *nana* (Noë) Boiss. (= var. **minor** Lorr. et Barr. ! Saltem ex. p., excl. syn. **O. Mutelii**. — Confondu par les auteurs de la Flore de Montpellier, avec l'**O. Mutelii** Schultz. Jardin des Plantes de Montpellier (1866) et Grammont (Herb. Lorr. et Barr. !); retrouvé dans ces deux localités en 1905 (Th.). Les herbiers de l'Institut botanique de Montpellier contiennent, en outre, des échantillons de Pardailhan, Pontguirand et Grabels (det. *Thellung*). Se maintient au Jardin des Plantes (Br. 1915). Garrigue, près de Saint-Jean-de-Védas (Br.).

Lonicera nigra L. — Versant occidental du Canigou 1700-2000 mètres assez fréquent (Br.).

Valeriana pyrenaica L. — Puylaurens 450 mètres (Aude), lieux humides et ombragés. Vallon de Saint-Vincent au Canigou 1300 mètres (Br.).

Asperula glauca (L.) Besser. — Prairie fauchable au bord de la Mosson, près de la Caunelle (Br.).

Galium tricorné Stokes var. *microcarpum* GG. Grammont (Th.).

Specularia hybrida (L.). — A. DC. Grabels (Th.); Caunelle (Br.).

Micropus erectus L. Fontfroide (Th.).

Anthemis Cota L. (*A. altissima* L.). — Entre Montpellier et Grabels (Th.).

Anacyclus radiatus Loisel. — Gare des marchandises de Montpellier, 1905 (Th.). Grau du Roi (Gard) (Br.).

Achillea setacea W. K. (= *A. Millefolium* β . *sordida* Lor. et Barr ?) Port-Juvénal, 1905 (Th.).

Chrysanthemum Leucanthemum L. ssp. *pallens* [Gay]. Br.-Bl. comb. nov. (***Leucanthemum atratum*** DC. ssp. *pallens* [Gay] Rouy ; (***L. vulgare*** Lamk. ssp. *pallens* Briq. et Cuvillier).

Var. *incisum* (Rouy). Br.-Bl.

Pineraie de Fontfroide au nord de Montpellier; taillis de ***Quercus pubescens*** à Pompignane (Gard), 250 mètres (Br.).

Stachelina dubia L. Lamalou (Th.). — Puechabon 230 mètres, aux sources du Lez, parmi les pins d'Alep (Br.).

Carduus nigrescens Vill. La Colombière, Castelnau (Th., texte W. Gugler). — Quelques échantillons de la Colombière et de Lavalette se rapprochent de la var. *niçæensis* (Rchb. pro spec.) (det. Gugler). (Th.).

Centaurea Calcitrapa $\times$ *paniculata*. La Colombière, 1905 (Th.).

Centaurea aspera f. *subinermis* $\times$ *Calcitrapa* (C. Chaixiana Rouy β confusa [Coste et Sennen] Rouy). La Colombière (Th.)

Centaurea pratensis Thuill. (= *C. Jacea* subsp. eu *Jacea*, var. *fimbriata* Gugler). Lamalou (Th., teste W. Gugler).

Hypochaeris glabra L. — Endroits sablonneux à Lattes, Le Pouget (Hérault), Ile Sainte-Lucie (Aude) (Br.).

Sonchus tenerrimus L. Grammont, Cette (Th.).

Crepis (*Barkhausia*) *setosa* Hall. f., « RR » d'après Loret et Barrandon, est devenu, depuis, visiblement plus fréquent: Montpellier, près de l'Aqueduc, de l'Hôpital suburbain et dans la gare des marchandises; Grabels; Lamalou (Thell.). Lamoure (Br.).

Contribution aux Orchidées de la Roumanie

Par Gh. P. GRINTESCU.

(Suite)

1. *Cypripedium* L. gen. 1015.

1. *Cypripedium Calceolus* L. Fl. Suecica 1745, p. 264-265.

Dans la Littérature roumaine : Brândza. Prod. Fl. Rom. pag. 460 et Contr. Fl. Rom. p. 25. Grecescu, Consp. Fl. Rom. 550 et Suppl. Consp. Fl. Rom. p. 157. Kanitz, Pl. Rom. p. 120. Pantu, Contr. Fl. Ceahlăului p. 46, et Orch. de Roum. p. 15.

Iconographie. — Reichb. Icon. Fl. German. tab. 496. L'abbé Coste Fl. Fr. fig. 3637. Haller. Fl. Deutschland's fig. 381. Garcke. Fl. Deutschland, fig. 569. M. Schultze, Orch. Deutschland tab. I. Pantu, Orch. din. Rom. tab. I. Beck. Fl. Nieder-Osterr. p. 196, fig. 1, 2, 3.

Aire géographique. — Au centre et au Nord de l'Europe, rarement dans le Sud de Scandinavie, Russie, en Tauride, Caucase et Sibérie.

Localités. — Sur le sol boisé de hêtres, dans les régions montagneuses et des hautes collines (200-800 m. alt.); presque toujours dans des endroits retirés, ombragés et humides. District. Neamt, sur les pentes du Burduful Bancului à Petricam de jos (300 m. alt.) mai 1907. District Dîmbovîța dans la forêt de Tâta 800 m. alt. à Petrosîța mai 1916.

En ce qui regarde la pérosité de cette espèce, j'ai examiné plusieurs exemplaires de la flore d'Europe (France, Suisse, Italie, Russie, Allemagne, Autriche-Hongrie) et j'ai trouvé la même pérosité que chez nos plantes, c'est-à-dire : feuilles ciliées, ayant sur le bord des poils articulés; de même sur leur face, dos et sur les nervures. Les feuilles périgonales et l'ovaire

sont couverts de poils mêlés avec des glandes. Les auteurs comme Camus, Rouy, Grenier, Ledebour, Beer, Hegi, Reichb. M. Schulze, Ascherson et Graebner décrivent leurs plantes comme poilues ou fin-poilues, oubliant de dire si elles sont glanduleuses.

2. **Ophrys** L., gen. 1011.

2. **Ophrys muscifera** Huds. dans Gren. Godron. Fl. Fr. III, p. 304.

Littérature Roumaine. — Grintesco P. Gh., Bulletin de l'Acad. Roum. p. 47, an 1913. Pantu. Orchid. din Rom. p. 21, an 1915 tab. II.

Iconographies. — L'abbé Coste, Fl. Fr. fig. 3572. Reichb. Fl. Germ. tab. 447, fig. 1 et 2, Haller. Flora Deutschland fig. 355. Garck. Fl. Deutschl. fig. 600. M. Schulze. Orch. Deutschl. tab. 26. Beck. Fl. Nieder-Oesterr. p. 206, fig. 1.

Aire Géographique. — Scandinavie, jusqu'à 67°. Danemark (Iles Zélandes); Iles Britanniques, France, Espagne du Nord, Suisse, Italie, Allemagne, Autriche-Hongrie, nord de la Péninsule Balkanique, centre et Sud de la Russie.

Localités. — Sur sol argileux, sablonneux, jusqu'à présent dans les prairies basses. District Dâmbovitza, dans le parc de l'Infirmier Teis (286 m. alt.), mai 1904-1910 et dans la forêt, au bout du pont métallique à la station de Teis, mai 1916, près de Targoviste.

Nos exemplaires appartiennent à la forme *genuina* Schulze, ayant le labelle beaucoup plus long que large (9-11 mm.). Nom populaire : albina, musculita (abeille, mouche). — Brândza d'après Guebhardt, cite cette plante en Moldavie supérieure, et, d'après Szabo, au cloître Stavnicu, près Jassy. L'existence de cette plante dans la flore roumaine a été confirmée par moi (Bulletin de l'Académie Roum. p. 47, 1913).

3. **Ophrys Arachnites** Lamk. Fl. Fr. 3 p. 515.

Iconographies. — Reichb. Icon. Fl. Germ. XIII tab. 461. L'abbé Coste, Fl. Fr. III fig. 3579. M. Schulze, Orch. Deutschld. pl. 27. Hallier, Fl. Deutschld. pl. 358.

Aire géographique. — Angleterre, France, péninsule Ibérique (Espagne et Portugal), Italie, Suisse, Allemagne, Autriche-Hongrie, péninsule Balkanique, Asie mineure et Syrie.

Localités. — Sur sol d'alluvion, ombragé et humide le long du cours des grandes rivières, jusqu'à présent seulement dans la région des basses collines. District Dâmbovitza : au barrage du bout du pont métallique de la station Teisi (280 m. alt.) rare, 15 mai 1916. Indiquée par Brândza (Prodr. Fl. Rom. an 1879-1883), d'après les manuscrits de Guebhardt, et les exsiccats de Szabo, qui n'existent plus de nos jours. Depuis lors jusqu'à présent cette espèce ne fut ni trouvée ni confirmée dans notre flore.

4. **Ophrys apifera** Huds., Aschers Synop. p. 646.

Littérature Roumaine. — Grintesco P. Gh. Bulletin de l'Académie Roumaine p. 47, an 1913.

Iconographies. — L'abbé Coste Fl. Fr. fig. 3575. Reichb. Icon. Fl. Germ. tab. 105 fig. 1, Haller Flora Deutschlids fig. 359.

Aire géographique. — Iles Britanniques, France, Espagne et Portugal, Italie, Suisse, Allemagne, Autriche-Hongrie, péninsule Balkanique, Iles Grecques et Afrique du Nord.

Localités. — Sur côtes au sol argileux et dans les prés à la limite entre hêtres et chênes. District Dâmbovitza ; dans la vallée Cocosatul et la vallée Enache, localités situées près du monastère Viforâta, juin 1909 et 1910 (300 m. alt.). Dans les pâturages du village près de Petrosita (500 m. alt.), juin 1916 ; par clairières au-dessus des carrières de Lăculete (400 m. alt.), 12 juin 1916 ; sur la côte sous le bois de Doicesti (350 m. alt.) ; à Ocnita jusqu'à Filipesti. Cette plante est donc fort répandue dans cette région de la vallée de Jalomitza, suivant la pente des coteaux boisés jusque dans le district Prahova vers Hârsă et Ploput, juin 1916.

5. **Ophrys cornuta**. Stev. Ledebour Fl. Ross. IV, p. 75.

Littérature Roumaine. — Grintesco P. Gh. Bull. de l'Acad.

Roumaine p. 47, an 1913. Pantu, Arch. din Rom. p. 25, tab. IV, an 1915.

Iconographies. — Bull. Soc. Nat. Rom. 2, an 1901. Reichb. Icon. Fl. Germ. tab. 460 fig. 1, 2, 3. M. Schulze, Orch. Deutschlds, pl. 32. Kerner Pflanzenleben 1901, p. 223, fig. 2.

Aire géographique. — Bosnie-Herzégovine, Dalmatie, Monténégro, Italie du Nord, Hongrie, Péninsule Balkanique, Asie mineure, Transcaucasie.

Localités. — Sur côtes à sol argileux. District Dîmbovîta : sous bois et broussailles dans la vallée de Enache (300 m. alt.); au cloître Vîforâta; à la station Teish (286 m. alt.) près Târgoviste. Parmi les éclaircies avec fenaisons dans la forêt de Mânâstirea Dealu (400 m. alt.), mai 1910; par fenaisons sur la colline de Petrosita, juin 1916. Parmi les exemplaires de la station de Teis, les uns ont les fleurs blanc-rose, les autres rose-violet. Cité dans notre flore dans les districts Gorj et Prahova (Pantu Orch. din Romania 1915), et par moi en Dâmbovitza (Bull. de l'Académie Roum. p. 47, an 1913).

3. **Orchis** L. gen. 1009.

6. **Orchis Morio** L., Fl. Svecica p. 260, an 1745.

Littérature Roumaine. — Brândză, Prodr. Fl. Rom. p. 453; Végét. Dobrogei si Flora Dobrogei, p. 401. Grecesco. Consp. Fl. Rom. p. 542. Suppl. Consp. Fl. Rom. p. 154; Contrib. Fl. Ceahlăului, p. 75 et Pl. vasc. din Bugeci, p. 82. Konitz, Pl. Rom. p. 118 Pantu, Contrib. Fl. Bucegilor p. 6; Contrib. Fl. Bucurestilor p. 82 et Orch. din Rom. p. 33.

Iconographies. — Reichb. Icon. Fl. Germ. tab. 363 fig. 1 et 4. L'abbé Coste, fig. 3596. Hallier, Fl. Deutschlds fig. 334. M. Schulze, Orch. Deutschlds fig. 3. Beck Fl. Nieder Oesterr. p. 206 fig. 3. Pantu Orch. din Rom. tab. 6.

Aire géographique. — Dans le Sud de la Scandinavie, au Danemark, en Angleterre, France, péninsule Ibérique, Suisse, Italie, Roumanie, Allemagne, Autriche-Hongrie, péninsule balkanique, au centre et au nord de la Russie, Crimée, Caucase, Asie mineure, Transcaucasie et Sibérie.

Localités. — Par prés et endroits humides, sur sol, boisé de chênes et hêtres, dans les clairières déboisées. Altitude : de 2 à 3 mètres dans le Delta; jusqu'à 1000 mètres dans les Carpathes. District Dolj. près du village des Italiens, Craiova; avril 1912. District Arges : près du monastère Stanisoara (900 m. alt.) avril 1915. District Dâmbovita : dans la forêt Văcăreasca-Teis (300 m. alt.), avril 1910-15. District Ilfov : dans le bois de Pantelimon (76 m. alt.), avril (Herbier Prof. I. Cantacuzino, 1915), herbier Gh. Grintesco 1916. District Neamt; dans le pré du cloître Durău (880 m. alt.), mai 1916; dans les foina près Bălătești (450 m. alt.), mai 1907. Tulcea : dans la forêt Letea (2-3 m. alt.), dans le Delta, avril 1910.

Les exemplaires provenant de cet endroit ont les fleurs très variées; grandes ou petites; entières ou trilobées à base ronde ou tronquée; l'épéron mince ou ampoulé, court ou gros; de couleur : rose, blanche ou violet foncé.

Dans les monts Grecu, près Piatra Imbulzită dans les prés (à 350 m. alt.); à Bashtep vers Babadag, avril 1916 et sur les coteaux de Murfatlar, 1916.

Noms populaires. — Salep, untu vaciei, bojorei, poronică. Cité dans notre flore dans les districts : Mehedinți, Gorj, Olt, Teleorman, Arges, Muxel, Ilfor, Vlasca, Prahova, Barău, Neamt, Jasi, Vaslui, Bărlad', Tulcea et Constantza.

Certains exemplaires récoltés dans la forêt de Letea, du Delta du Danube ont les fleurs blanches, correspondant de la sorte à la forme *albicans* Lindiger, d'autres ont les fleurs roses ou jaunes-blanchâtres, ce qui correspond à la forme *albiflorus* Aschers., syn. (*albi flora* Boiss. Fl. Or. V. p. 60.

O. Morio L. var. *picta* Lois. syn. *O. longicornis*. var. *picta* Lindl.; *O. Morio* var. *longicalcarata* Boiss.; *O. Morio* var. *b. picta* Rchb.; *O. Morio* var. *picta violacea* et *picta rosea* Barla.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. Germ. tab. 365. M. Schulze, Orch. Deutschlds. tab. 4.

Aire Géographique. — En France méridionale, péninsule Ibérique, Italie, péninsule balkanique et Asie mineure.

Localités. — Sur sol de steppe boisé de chêne, à l'Ouest de Trivale (400 m. alt.), près Pitesti, avril 1916.

7. — *Orchis coriophorus*, L. dans Rouy Fl. Fr. XIII, p. 132.

Littérature Roumaine. — Brândza, Prodr. Fl. Rom. p. 453 et Fl. Dobrogei p. 401. Grecescu, Consp. Fl. Rom. p. 543; Supl. Consp. Fl. Rom. p. 154; Pl. vasc. din Ceahlâu p. 75 et Pl. vasc. din Bugegi p. 83. Kanitz. Pl. Rom. p. 118. Pantu, Contr. Fl. Bucegilor p. 5, Contr. Fl. Ceahlâului (1911) p. 27; Contr. Fl. Bucurestilor p. 83 et Orch. din România (1915), p. 43.

Iconographies. — Reichb. Icon. Fl. Germ. XII. pl. 15. Hallier, Fl. Deutschld. fig. 331. L'abbé Coste, Fl. Fr. fig. 3593. M. Schulze, Orch. Deutschld. tab. 5. Pantu, Orch. din Rom. pl. 8.

Aire géographique. — France, péninsule Ibérique, Italie, Allemagne, Autriche-Hongrie, Crimée, Caucase, Syrie, Perse et Mésopotamie.

Localités. — Par prés, clairières et endroits humides, sur sol boisé de chênes et hêtres jusque dans la région du sapin.

District Neamtz : sous le mont Hâlâuca (700 m. alt.), juillet 1907; près du village de Girov (300 m. alt.), mai 1906 et à Petricaui (300 m. alt.), mai 1907. District Dâmbovitza : au bois Teishî-Vâcăreasca (300 m. alt.), mai 1910.

Observations. — Dans notre flore, citée dans les districts : Mehedintzi; Râmnicu-Vâlcei; Muscel; Vlashca; Dâmbovita; Ilfov; Prahova; Bacău; Neamtz; Suceava; Jasi; Técuci et Tulcea.

Var. *fragrans* Boiss. Fl. Orientale, p. 61.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. germ. tab. 366, fig. 1, 3. M. Schulze, Orch. Deutschld. tab. 5; l'abbé Coste Fl. Fr., fig. 3594.

Aire géographique. — Europe méridionale, Syrie, Asie mineure et Mésopotamie.

Localités. — Sur sol boisé de hêtre et chêne. District Dolj à

Simnic (150 m. alt.), mai 1915. District Vâlcea : à Poiâna Calului sur le Zoviste, mai 1915. District Arges, au couvent de Turnu, mai 1915. District Tulcea : dans la forêt de Letea (2-3 m. alt.) au Delta du Danube, mai 1911. District Dâmbovitza : par fenaisons à la Station Teisî, mai 1909-1916.

Observations. — Dans notre flore citée dans les districts : Mehedinti, Gorj, Arges, Dâmbovita, Ilfov et Neamt. Certains individus du Delta ont les bractées inférieures tri-à quinquennervées, les fleurs assez grandes, pâle-vineuses-pourpres; les lobes latéraux du labelle ont 3-5 dents aiguës; lobe moyen entré ou denticulé. Eperon courbé. Correspondrait à *Orchis coriophora*, var. *sancta* Reichb., Syn. O. *sancta* L. Reste à confirmer.

8. — *Orchis tridentatus* Scop. Fl. Carn. II. 1772, p. 190.

Littérature Roumaine. — Brândza, Prodr. Fl. Rom. p. 452 et Fl. Dobrogei, p. 401. Kaniiz, Pl. Rom. p. 117. Pantu, Contr. Fl. Bucurestilor, p. 84 et Orch. din Rom. p. 49.

Aire géographique. — France du midi, péninsule ibérique, Suisse, Allemagne, Autriche, Italie et ses îles, péninsule Balkanique, Crimée, Caucase, Asie mineure, Syrie, Palestine et Afrique du Nord.

Observations. — Indiquée dans notre flore dans les districts : Mehedinti, Vlasca, Ilfov et Caliacra (à Balcie), toutes appartiennent à la var. *variegata* Rchb. (voir Pantu, Orch. din Rom. 1915, p. 52). L'Herbier Gh. P. Grintesco comprend uniquement la variété.

Var. *commutata* Rehb. Icon. Fl. Germ. p. 24.

Iconographies. — Rchb. Icon. Germ. tab. 371, fig. 2. Hallier Fl. Deutschld., fig. 330 (3). M. Schulze, Orch. Deutschld. Tab. 7, fig. 1 et 3.

Aire géographique. — Cette variété occupe plutôt les régions méridionales : Italie, Sicile et Péninsule Balkanique.

Localités. — Par prés et clairières des bois situés sur les collines (100-200 m. alt.) District Dolj : dans la fûtaie sur la

crête de la colline de Simnic, mai 1914-15. *District Ilfov* : dans la forêt Pantelimon (176 m. alt.), mai 1916.

Observations. — Dans notre flore cité dans le district Ilfor.

9. — **Orchis ustulatus** L., dans Rouy, Fl. Fr. XIII. p. 131.

Littérature Roumaine. — Brândză, Pr. Fl. Rom. p. 453 et Contrib. Fl. Rom. p. 24. Grecescu, Consp. Fl. Rom. p. 154 et Pl. vasc. din Bucegi, p. 82. Kanitz, Pl. Rom. p. 118. Pantu, Contr. Fl. Bucegilor, p. 5; Contr. Fl. Ceahlăului; (1902), p. 20 et Orch. din Rom. p. 45.

Iconographies. — Rchb. Icon. fl. Germ. XIII, tab. 368. M. Schulze, Orch. Deutschld : tab. 6. L'abbé Coste, fig. 3587. Hallier, Fl. Deutschld. IV, fig. 329.

Aire géographique. — Europe (excepté la région arctique et une partie de celle du midi), Caucase, Sibérie et Monts Ourals.

Localités. — Sur sol boisé de hêtres, moins de chênes, sur les hautes collines et à la montagne (300-1700 m. alt.). District Neamtz : sur le mont Hălăuca, juillet 1907. District Dâmbovita : dans la vallée Călinea, dans la vallée Enache, près du couvent Viforâta, juin 1910; par fenaisons sur la rivière Tâta (800 m. alt.), sur le mont Petrosita, juillet 1916.

Observations. — Dans notre flore citée dans les districts : Mehedinți, Gorj, Dolj, Arges, Muscel, Prahova, Buzeu, Bacău, Neamt, Botosani, Jasi et Tulcea.

10. — **Orchis militaris** L., dans Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 61.

Littérature Roumaine. — Brândză Pl. Fl. Rom. p. 452. Grecescu, Consp. Fl. Rom. p. 543; Supl. Consp. Fl. Rom. p. 154. Pl. vasc. din Ceahlău, p. 75 et Pl. vasc. din Bucegi, p. 82. Kanitz, Pl. Rom. p. 117. Pantu Contr. Fl. Bucegilor, p. 5 et Orch. din Rom. p. 55.

Iconographies. — Rchb. Icon. fl. Germ. tab. 376, fig. 1, 2 si tab. DXIII, fig. 13. L'abbé Coste, fig. 3589. Hallier, Fl. Deutschld., fig. 326. M. Schulze, Orch. Deutschld. tab. 9. Pantu, Orch. din Rom. tab. XII.

Aire géographique. — Iles Britanniques, France, péninsule Ibérique, Italie, au nord de la péninsule Balkanique, Roumanie, Autriche-Hongrie, Allemagne, Suisse, Danemark, Suède du sud, Russie centrale et méridionale, Crimée, Caucase et Sibérie.

Localités. — Sur sol boisé de hêtres, sur les hautes collines jusqu'aux montagnes, descend rarement dans quelques régions sur sol boisé de hêtres. District Neamt : par prés humides à Bălătăstî (450 m. alt.); sur la côte de Fulgeni (890 m. alt.), au Cloître sous Durău; dans la forêt de Burdufu-Bancului Petricană de Jos (400 m. alt.); mai 1907. District Dâmbovită : basses prairies de l'infirmerie Teis-Tûgoviste (300 m. alt.), 1907 et dans la vallée Călinoaiei à Viforăta (400 m. alt.), mai, 1910; dans la vallée Plopului sous bois, près du village Teis, avril 1915.

Observations. — Certains individus de la vallée Călinoaiei-Dâmbovită ont des bractées d'une longueur presque égale à la moitié de l'ovaire; elles sont pointues et larges à la base, par conséquent correspondent à la var. *perplexus* Beck. Fl. N. Oesterreich. p. 200.

11. **Orchis purpureus** Huds dans Gren. Godr. III. Pl. Fr. p. 289.

Littérature Roumaine. — Brândza, Prodr. Fl. Rom. p. 452; Fl. Dobrogei, p. 400 et Veg. Dobrogei p. 40. Grecescu, Consp. Fl. Rom. pag. 544 et Supl. Consp. Fl. Rom. p. 154. Kanitz, Pl. Rom. p. 117. Pantu, Pub. Soc. Nat. Rom. 1901, p. 37; Contr. Fl. Bucurestilor, p. 84 et Orch. din Rom. p. 58.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. Germ. tab. 378. Hallier, Fl. Deutschld., fig. 327. M. Schulze, Tab. 10. L'abbé Coste, fig. 35-88. — Pantu Orch. din Rom. tab. 13.

Aire Géographique. — Danemark, Angleterre, France, Espagne, Italie, Suisse, Allemagne, Autriche-Hongrie, Roumanie, Nord de la péninsule balkanique, Russie moyenne et du sud, Crimée, Caucase et Asie-Mineure.

Localités. — Sur sol boisé de chênes dans la région des

basses collines et de la plaine. District Vlasca : par prés dans la forêt (70 m. alt.), à Comana, mars 1900. District Ilfov : dans la forêt, près du village d'Otopeni et à Pantelimon (70 m. alt.), avril 1905-1916 ; les exemplaires de Pantelimon ont les fleurs très variées : le labelle présente chez les unes le lobe moyen invers cordiforme, arrondi non triangulaire et les lobes latéraux courts, ce qui correspond à la var. *Morovicus* Rchb. Ic. Fl. Germ. tab. 378, fig. 18, d'autres ont des fleurs très grandes, les bractées grandes de 5 mm., labelle 2 cent., les divisions latérales sont minces linéaires et dentelées au sommet, 12 mm., var. *maxima* C. Koch., dans la forêt de Bufta (60-70 m. alt.) avril 1916. Dist. Constantza : dans le bois sur les rocs de Kirislic (150 m. alt.), près Ester. District Tulcea : dans la forêt de Piatra-Inbulzitâ, dans les monts Greci (350 m. alt.) avril 1916. Distr. Dolj : dans la forêt Bucovat (150 m. alt.), avril 1914 ; dans la forêt à Pôlilula (150 m. alt.), avril 1912.

Observations. — Dans notre flore citée dans les districts ; Mehedinti, Muscel, Ilfov, Vlasca, Botosani, Jasi, Tutova, Tulcea ; Durostor et Caliacra.

12. *Orchis globosus* L., dans Rouy Fl. Fr. XIII, p. 40.

Littérature Roumaine. — Brândză, Pr. Fl. Rom. p. 453. Grecescu Consp. Fl. Rom. p. 544 ; Supl. Consp. Fl. Rom. p. 154 ; Pl. vasc. din Ceahlău p. 75 et Pl. vasc. din Bucegi. Kanitz, Pl. Rom. p. 118. Pantu, Contr. Fl. Bucegilor p. 5 et Contr. Fl. Ceahlăului 1902, p. 20.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. Germ. tab. 381. Hallier ; Fl. Deutschld. fig. 332. M. Schulze, Orch. Deutschld. tab. 11. L'abbé Coste fig. 3598. Pantu Orch. din Rom. tab. XIV.

Aire géographique. — Péninsule Ibérique ; France ; Suisse ; Allemagne ; Autriche-Hongrie ; Roumanie ; Italie ; Nord de la Péninsule Balkanique ; Podolie ; Russie Méridionale et Orientale ; Caucase.

Localités. — Dans les régions montagneuses et sous-alpines à sol tourbeux et couvert de conifères. Distr. Néamt : derrière Panaghie (1900 m. alt.) sur le mont Céahlău, juillet 1909 ; par pâturages au couvent Durau (850 m. alt.), mai 1906.

Observations. — Dans notre flore mentionné dans les districts: Mehedinti; Vâlcea; Muscel; Arges; Prahova; Neamt et Suceava.

13. **Orchis speciosus** Host. Fl. Aust. 2 p. 527.

Littérature Roumaine. — Brândză, Pr. Fl. Rom. p. 454. Grecescu, Consp. Fl. Rom. p. 444; Supl. Consp. Fl. Rom. p. 154 et Pl. vasc. din Bucegi p. 82. Pantu, Contr. Fl. Bucegilor p. 6; Contr. Fl. Ceahlăului p. 37 et Orch. din Rom. p. 64.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. Germ. tab. 39, fig. 1, 2; M. Schulze, Orch. Deutschld. tab. 136.

Aire géographique. — Péninsule Ibérique; France; Suisse; Allemagne et Autriche, surtout contrées du sud; Hongrie; Roumanie, Italie; péninsule Balkanique; Russie centrale et méridionale.

Localités. — Sur sol boisé de chênes dans les régions des hautes collines et des montagnes, rarement sur sol boisé de hêtres. Distr. Arges: sur les rochers au couvent Turnu (500 m. alt.); côtes du mont Coziă (1000 m. alt.), avril 1914. Distr. Dolj: dans la forêt Arginesti (400 m. alt.) près Filiasi, avril 1914. District. Valcea: dans la forêt Sticlărie, près R-Valcei, avril 1915. — District Neamt: sur le mont Cozla (600 m. alt.), par pâturages à Piatra, mai 1906.

Observations. — Dans notre flore mentionné dans les districts: Mehedinti; Vâlcea; Muscel; Prahova; Neamt.

14. **Orchis palustris** Jacq.; dans Hegi, Fl. Mittel-Europa.

Littérature Roumaine. — Brândză, Prodr. Fl. Rom. p. 454 et Fl. Dobrogei 401.

Iconographies. — Reichenbach, Icon. Fl. Germ. tab. 392. L'abbé Coste, Fl. Fr. III. fig. 3608. Hegi, III Fl. Mittel-Europa fig. 430 a-h. Hallier, Fl. Deutschld. fig. 337. 2 (labelle exact).

Aire géographique. — France; Italie; Sicile; péninsule balkanique; dans le nord jusque vers les Iles Gotland; manque

en Russie, passe ensuite en Asie Mineure, Caucase, Syrie, Mésopotamie ; Perse et Nord de l'Afrique.

Localités. — Sur sol boisé de chêne dans la région maritime. Distr. Tulcea : dans la forêt Letea (2-3 m. alt.) des exemplaires typiques dans la forêt Kara-Orman ; exemplaires typiques mêlés de formes transitoires vers var. *elegans* Heuff., dans le Delta du Danube, mai 1911.

Observations. — Dans notre flore Brândză l'indique en Moldavie supérieure d'après Czihak et Guebhardt ; près de Jassy à Căvuseni d'après Szabo ; à Adjúd d'après Burri ; à Cătroceni près de Bucarest d'après Grecescu ; puis à Buftea. Ciocanesti, Comana et à Stăluieș, vers Vlăscuța dans le district d'Arges. Les exemplaires provenant de ces endroits ne représentent pas le vrai *Orchis* des contrées méditerranéennes, mais bien la variété *elegans* Heuffel.

Var. *elegans* Beck, Glasn XV. p. 223.

Littérature Roumaine. — Grecescu, Consp. Fl. Rom. p. 544 et Suppl. Consp. Fl. Rom. p. 154. Pantu, Contrib. Fl. Bucureștilor p. 84 et Orch. de Roum. p. 70.

Iconographies. — M. Schulze, Orch. Deutschld. tab. 17 fig. 1 est exacte. Pantu, Orch. din Rom. tab. 17.

Aire géographique. — Hongrie méridionale (Banat) Transylvanie, Roumanie, Croatie, Serbie, Bulgarie et en Macédoine d'après Grecescu.

Localités. — Sur sol marécageux autour des forêts de chêne dans la région de la plaine et des basses collines. Distr. Ilfov. par bourières à Chitila 76 m. alt., mai 1905. District. Dâmbovită endroits humides au-dessous du couvent Dealu et basses prairies de l'infirmerie Teis (300 m. alt.) mai 1910. District. Vlasca : Dans la vallée du Neoylor 260 m. alt., mai 1910. Distr. Vlasca : par marécages à Comana 75 m. alt.; mai 1905. Distr. Tulcea : par endroits inondés dans la forêt de Kara-Omer (espèce typique) 2-3 m. alt., mai 1911.

Observations. — Dans notre flore, indiquée encore dans les districts : Mehedinți ; Gorj ; Dolj ; Valcea ; Muscel ; Dâmbo-

vitza ; Ilfov ; Plasca ; Neamt ; Jasi ; Tecuci ; Constanta ; ensuite, près Comana (herbier prof. I. Cantacujin) et à Bazargie (herbier prof. I. Grintesco).

15. — **Orchis incarnatus** L., dans Ascherson et Graeb. p. 716.

Littérature Roumaine. — Brandza, Prodr. Fl. Rom. p. 455. Grecescu, Consp. Fl. Rom. p. 155 et Fl. vasc. din Ceahlău, p. 76. Kanitz, Pl. Rom. p. 118. Pantu, Contr. Fl. Ceahlăului, p. 39. Contr. Fl. Bucurestilor, p. 85 et Orchideele din Rom. p. 73.

Iconographies. — Reichb. Icon. Fl. Germ. Tab. 397 ; M. Schulze, Orch. Deutschld, tab. 19 ; L'abbé Coste, fig. 3615.

Aire géographique. — Dans toute l'Europe, excepté les régions polaires ; en Caucase, Asie Mineure et Perse.

Localités. — Sur sol d'alluvion et marécages de la région du hêtre et du chêne. Distr. Neamt : dans le pré du cloître Tibucani (400 m. alt.), Mai 1906 ; Distr. Dâmbovitza : Basse prairie de l'infirmerie Teis (280 m. alt.) près Târgoviste, et dans la Vallée Cocosatului (300 m. alt.) au couvent Viforâta, Mai-Juin 1910. Distr. Tulcea : dans la forêt Letea (2-3 m. alt.) dans le Delta, Mai 1913.

Observations. — En Roumanie citée encore dans les districts : Muscel ; Dâmbovitza ; Ilfov ; Prahova ; Bacău ; Neamt ; Dorohoi et Jassy. Les exemplaires du Delta ont des caractères indiquant la transition vers *O. Traunsteineri* Saut ; reste à confirmer.

16. **Orchis cordigera** Fries ; dans Ascherson et Gr., Syn. p. 740.

Littérature Roumaine. — Brândza, Pr. Fl. Roum., p. 455 ; Grecescu, Consp. Fl. Rom. p. 545 ; Pl. vasc. din Ceahlău, p. 76 ; Supl. Consp. Fl. Rom., p. 155 et Pl. vasc. din Bucegi, p. 82 ; Pantu, Contr. Fl. Bucegilor, p. 6, et Orch. din Rom., p. 78.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. Germ. tab. 411. fig. 1

et 2. M. Schulze. Orch. Deutschld, tab. 21 (b.) Rochel rar. Banat. tab. I. Römer, Barzenländer Berge, tab. 15.

Aire géographique. — Alpes de Suisse, Tyrol, Hongrie, Galicie, Istrie, Bosnie, Herzégovine et Monténégro.

Localités. — Sur sol de la région montagneuse, à la limite du hêtre et du sapin. Neamt, dans les pâturages au bois Dosmenicu (460 m. alt.), près du couvent Neamt et dans le pré de Durau (850 m. alt.) en dessous du Ceahlau, Mai 1906.

Observations. — Cité dans les districts; Mehedusti, Gorj, Arges, Muscel, Prahova. Nos exemplaires de Dosmenicu appartiennent à la *var. rivularis* Klinge Syn. *O. rivularis* Heuff.; *O. latifolia* b. *conica* aa. *genuina* Rchb.; *O. latifolia* a. *alpina gracilis* Schur. *O. monticola*, subsp. *O. cordigera* Klinge; *O. cordigera* A. I. *rivularis* a. *typicus* b. I. *banaticus* Ascherson, et Gr. Caractérisée comme plante délicate, 4-6 foliée, feuilles larges de 2-2-5 cent.; feuilles inférieures écartées et peu arquées.

Cette variété a comme aire géographique le Banat et la Transylvanie. M. Schulze, Orch. Deutschld, dans tab. 21 b. fig. A., représente exactement notre plante. Les exemplaires du Ceahlau appartiennent à la *var. Blytti* Klinge Syn. *O. latifolia* 3 b. *conica* b. *Blytti* Rehb. Icon. Fl. Germ. tab. 411, fig. 3. Caractérisée comme plante plus robuste (30 cent. de haut), à feuilles courtes et larges, labelle 3-divisé et en cœur à la base. Aire géographique. Exclusivement dans la péninsule Scandinave, Reichenbach, Icon. Fl. Germ. tab. 411, fig. 3, représente exactement l'iconographie de notre plante.

17. *Orchis sambucina* L., Fl. Suec. 1745, p. 161.

Littérature Roumaine. — Brândza, Pr. Fl. Rom. 454. Grecescu. Consp. Fl. Rom. p. 544. Pl. vasc. din Céahlau, p. 76. Supl. Consp. Fl. Rom., p. 155 et Pl. vasc. din Bucegi, p. 82. Kanitz, Pl. Rom., p. 118. Pantu, Contr. Fl. Bucegilor, p. 6.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. Germ. tab. 412 et tab. 160. M. Schultze, Orch. Deutschld, tab. 22; Hallier, Orch. Deutschld. fig. 338. L'abbé Coste, fig. 3612. Hegi, Fl. Mittel-Europa, tab. 73, fig. 2 et 2a.

Aire géographique. — Dans le sud de la Scandinavie, Danemark, France, Péninsule Ibérique, Allemagne, Autriche-Hongrie, Italie, Suisse, Péninsule Balkanique et Russie.

Localités. — Sur sol boisé de hêtres et sapins dans la région des hautes collines, celle des montagnes et des Alpes. Neamt : sur le mont Cozla (600 m. alt.) à Piatra, Mai 1906. Arges : sur le mont Cozia (1.600 m. alt.), sur le plateau et dans les crevasses, Mai 1915.

Observations. — Cité dans les districts Muscel, Prahova, Bacau et Neamt.

Var. *purpurea* Koch ; Synopsis ed 3, p. 596.

Littérature Roumaine. — Grecescu, Consp. Fl. Rom., p. 544, et Pl. vasc. din. Ceahlau, p. 76. Pantu, Contr. Fl. Ceahlului, p. 7, et Orch. din. Rom., p. 84.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. Germ. tab. 412, fig. 2. Hallier, Fl. Deutschld. tab. 338 A. M. Schulze, Orch. Deutschld. tab. 22. A.

Aire géographique. — Mêmes pays que l'espèce typique.

Localités. — Ensemble avec l'espèce typique sur même sol. Distr. : Arges : sur le mont Cozia par crevasses et près (1.600 m. alt.) copieux, Mai 1915.

Var. *bracteata* M. Schulze, Orch. Deutschld. p. 22.

Localités. — Ensemble avec l'espèce typique sur même sol. Distr. : Arges : sur le mont Cozia à la Curmatura mare, Mai 1915.

Observations. — Nos exemplaires ont les fleurs jaunes. Citée dans les districts : Prahova et Bacau.

18. *Orchis maculatus* L. (sensu lato) dans Rouy, Flore Fr. XIII, p. 152.

Littérature Roumaine. — Brândza, Pr. Fl. Rom., p. 454. Grecescu, Consp. Fl. Rom. p. 545 ; Pl. vasc. din. Ceahlau, p. 76 ; Supl. Consp. Fl. Rom. p. 135, et Pl. vasc. din. Bucegi, p. 147. Kanitz, pl. Rom., p. 118. Pantu, Contr. Fl. Bucegilor, p. 6 ; Contr. Fl. Ceahlului, 1911, p. 38 ; Contr. Fl. Bucures-tilor, p. 85, et Orch. din. Rom., p. 85.

Iconographies. — Sensu lato : Hallier, Fl. Deutschld. tab. 340, M. Schulze, Orch. Deutschld. tab. 23. — L'abbé Coste, fig. 3613.

Aire géographique. — Toute l'Europe, Nord de l'Asie, jusqu'au Kamtchatka et Afrique du Nord.

Observations. — *O. maculata*, étant une espèce très polymorphe, varie surtout comme aspect, grandeur des feuilles et des bractées et forme des fleurs. Les plantes de notre collection forment deux types bien définis :

O. maculatus-genuinus.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. Germ. tab. 55, fig. 1, 2, 3, 4, et dans le tab. 54, les fig. 10, 11, 12, 13, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 et 28.

Aire géographique. — Dans toute l'Europe et en Islande ; manque dans le Nord des péninsules ibérique et balkanique. Se trouve dans l'Asie du Nord jusqu'au Kamtchatka.

Localités. — Sur sol boisé de hêtre et chêne dans les régions plus élevées et septentrionales. Neamt : près à Hangu (600 m. alt.), juin 1912 ; Durâu au-dessous du Ceahlâu (850 m. alt.), juillet 1907 ; sur le mont Secu (750 m. alt.) à Buhalnita, juillet 1900 ; à Domesnicu (460 m. alt.) près du couvent de Neamt, mai 1906 ; sur le mont Hălăuca (800 m. alt.), juillet 1907 ; par pâturages au cloître Tibucani (400 m. alt.), mai 1906. District Dâmbovitza : par fenaisons sur le mont Petrosita, juill. 1916.

Certaines fleurs de Petrosita ont les fleurs blanches, non pointillées ou maculées, correspondant par conséquent à la variété *candidissimus* Aschers.

Synonymies avec var. *candidissima* M. Schulze ; *O. candidissima* Krock. *O. maculata albiflora impunctata* Schur.

Observations. — Dans notre flore citée dans les districts : Mehedinți ; Gorj ; Vâlcea ; Arges ; Muscel ; Ilfov ; Prahova ; Bacău ; Neamt ; Suceava ; Jasi ; Tutova.

O. maculatus-macrostachys.

Littérature Roumaine. — Grecescu, Consp. Fl. Rom. p. 545 ; Supl. Consp. Fl. Rom. p. 155 et Pl. vasc. din Bucegi p. 83.

Pantu Contr. Fl. Ceahlăului p. 38 et Orch. din Rom. p. 50.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. Germ. tab. 57.

Aire Géographique. — Dans les contrées sud-est de l'Europe centrale, ainsi : Banat, Transylvanie, Roumanie; dans la péninsule ibérique, en Sicile, péninsule Balkanique, Bosnie, Herzégovine, Bulgarie. En Asie mineure et Afrique du Nord.

Localités. — Sur sol boisé de chêne des régions basses situées vers le nord de la Roumanie. Neamt : par pâturages au bois de Dosmenicu (460 m. alt.) près du monastère Neamt, mai 1906; Dâmbovita : basse prairie de l'Infirmier Teis (280 m. alt.), mai 1909-10; dans la forêt Văcăreasca à Teis (300 m. alt.), mai 1910.

Observations. — Citée dans notre flore dans les districts : Mehedinți; Gorj; Vâlcea; Arges; Muscel; Dambovita; Prahova; Bacău; Neamt.

Var. tétragona Heuff., Enum. Pl. Bant. p. 167.

Aire géographique. — Le Banat.

Localités. — Sur sol boisé de chêne dans la région des basses collines (150-200 m. alt.). Distr. Dolj.; dans la forêt Arginești à l'embouchure du Motru, avril 1914.

4. **Loroglossum** Rich. (1817) dans Rouy. Fl. Fr. p. 182.

19. **Loroglossum hircinum** Rich., Rouy Fl. Fr. p. 182.

Littérature Roumaine. — Brândză, Fl. Dobrogei p. 403. Grecescu, Consp. Fl. Rom. p. 547 et Supl. Consp. Fl. Rom. p. 156. Kanitz, Pl. Rom. p. 118. Pantu, Contr. Fl. București-lor p. 86 et Orch. din Rom. p. 93.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. Germ. tab. 360, 369 et 513. M. Schulze, Orch. Deutschl. tab. 38. Hallier, Fl. von Deutschland, tab. 345. Garcke, Fl. von Deutschl. fig. 622. L'abbé Coste, fig. 3582. Hegi Fl. v. Mittel Europa tab. 73.

Aire géographique. — En Europe centrale, surtout au centre et au sud; au sud des Iles Britanniques, France, péninsule ibérique, Italie, péninsule Balkanique, Roumanie, Russie méridionale (Crimée), Asie mineure, Afrique du Nord.

Localités. — Sur sol gris boisé de chênes jusque dans la région du hêtre. Ilfov : dans la forêt de chêne à Otopeni (76 m. alt.), juin 1904. Mehedinti : à Gura Văer sur coteaux, juin 1915. Dâmbovită : dans la forêt au monastère Dealul, dans la vallée Enachi au monastère Vîforăta (400 m. alt.), juin 1910; dans la forêt Dimitropol-Teis, 18 avril 1915. Dolj.; sur la côte Bucovăț (150 m. alt.) en forêt et à Leamna, mai-juin 1912-1914. Distr. Constanta : en forêt (127 m. alt.) à Murfatlar, mai 1916.

Observation. — Citée dans notre flore dans les districts : Mehedinti, Dolj, Dâmbovită Prahova, Ilfov, Vlasca, Constanta, Caliacra, et Durostor.

5. **Anacamptis** Rich., dans Rouy, Fl. Fr. p. 184.

20. **Anacamptis pyramidalis** Rich., dans Koch. III p. 597.

Littérature Roumaine. — Brândză, Pr. Fl. Rom. p. 455 et Fl. Dobrogei p. 402. Grecescu, Consp. Fl. Rom. p. 547; Pl. vasc. din Ceahlău p. 76; Supl. Consp. Fl. Rom. p. 156 et Pl. vasc. din Bucegi p. 83. Pantu, Contr. Fl. Ceahlăului 1911 p. 39; Contr. Fl. Bucegilor et Orch. din Rom. p. 97. Kanitz, Pl. din Rom. p. 118.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. - Germ. tab. 361. M. Schulze. Orch. Deutschlds. tab. 39. Hallier, Fl. v. Deutschld. tab. 344. Garcke, Flora von Deutschld. fig. 621. L'abbé Coste, Fl. Fr. fig. 3609. Hegi, Fl. von Mittel-Europa tab. 70.

Aire géographique. — Dans le sud de la Scandinavie, Danemark, îles Britanniques, péninsule ibérique, Italie, Allemagne, Suisse, Autriche-Hongrie, péninsule Balkanique, Roumanie, Russie centrale et méridionale, Crimée, Caucase, Asie mineure, Chypre, Syrie, Palestine, Perse et nord de l'Afrique.

Localités. — Sur sol à bois de chêne et hêtre jusque dans la région alpestre. Dolj : par bois dans le ravin Bucovăț (150 m. alt.) mai 1912. Dâmbovită : par prés sur les coteaux de Lăculete (400 m. alt.), juin 1909; dans la vallée Calinoaei et la vallée Enachi (350 m. alt.) près du monastère Vîforăta juin 1910; par

fenaisons sur les collines de Petrosita (500 m. alt.) juin 1196. Neamt : par pâturages à Stânile (1800 m. alt.) sur le Ceahlâu, juin 1909. Tulcea : par prés dans la forêt Letea (2-3 m. alt.) dans le Delta du Danube, mai 1911.

Les exemplaires indiqués en Dâmbovitza à Lăculete, Călimănești, Vîșnița et Petrosita, ceux de Neamtz du Ceahlâu ainsi que ceux de Tulcea du bois de Letea sont des plantes généralement peu développées, minces et frêles. Elles ont une inflorescence petite, longue de 2-3 cent. sur laquelle se trouvent les fleurs disposées en bouquet sphérique ou oval, de couleur rouge foncé (couleur de chair), se fonçant par le séchage et devenant violet-foncé. Bractées à une seule nervure, plus rigides, fortement acuminées, violettes.

Les feuilles inférieures groupées à la base du tronc, les feuilles supérieures bractéiformes aux bouts arqués, plus en dehors que vers la tige, correspondent à la variété *brachystachys* Boiss. Fl. Or. p. 57, synonyme d'*Aceras pyramidalis* b., *brachystachys* Rehb. Icones Fl. Germ. tab. 361. II.

Les exemplaires récoltés sur la montagne Halăuca (700 m. alt.) en juillet 1907, du district Neamt; ayant de petites fleurs, ont les bractées et la partie supérieure de la plante ainsi que les fleurs colorées pourpre foncé, se teintant en noir par le séchage, et correspondent à la var. *Tanayensis* Chenev., dans Ascherson, syn. page 790. Syn. avec *A. pyramidalis* var. *Vallesiaca* Buss.

Dans notre flore *A. pyramidalis* est indiqué dans les districts : Valcea, Arges, Muscel, Dâmbovitza, Prahova, Putna, Bacău, Neamt, Jassy et Călimănești.

6. **Herminium** (L.), R. Br. dans Ait. Hort. p. 191.

21. — **Herminium Monorchis** R. Br. dans Ait. Hort. ed. 2 (1813).

Littérature Roumaine. — Brândza, Pr. Fl. Rom. p. 457 et Contr. Fl. Rom. p. 24. Grecescu Consp. Fl. Rom. p. 546. Pl. vasc. din Ceahlâu, p. 76. Supl. Consp. Fl. Rom. p. 156 et Pl. vasc. din Eucegi, p. 83. Grintescu P. Gh. Fl. si distrib. p. 15. Kanitz, Pl. Rom. p. 119. Pantu, Contr. Fl. Ceahlăului II, 1902, p. 20, Orch. din Rom. p. 104.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. Germ. tab. 415, fig. 1 et 3. M. Schulze, Orch. Deutschlds. tab. 41. Hallier, Orch. Deutschlds, fig. 365. L'abbé Coste, Fl. Fr., fig. 3618. Garcke, Fl. von Deutschland, fig. 591. Hegi, Fl. von Mittel-Europa, tab. 74. Beck, Fl. Nieder-Oesterr. p. 206, fig. 10.

Aire géographique. — Occupe les régions élevées et du nord : péninsule de Scandinavie, Danemark, Allemagne, Autriche-Hongrie, Suisse, France, nord et centre de l'Italie, nord de la péninsule Balkanique, Roumanie, centre et midi de la Russie, Caucase, Sibérie, et ouest des monts Hymalaïa.

Localités. — Sur sol tourbeux et humide des hautes régions montagneuses. Neamt. : par prés sur la côte de mont Hălăuca (1700 m. alt.), juillet 1907.

Observation. — Dans notre flore cité dans les districts : Muscel, Prahova, Neamt et Suceava.

7. *Coeloglossum* Hartm.

22. — *Coeloglossum viride* Hartm., dans Rouy, Fl. Fr. XIII. p. 94.

Littérature Roumaine. — Brândza, Prod. Fl. Rom. p. 456. Grecescu, Consp. Fl. Rom. p. 546; Supl. Consp. Fl. Rom. p. 155 et Pl. vasc. din Ceahlău p. 76. Grintesco, P. G. Fl. Distrib. p. 15 et Cont. Fl. jud. Neamt, p. 43. Pantu, Cont. Fl. Ceahlăului I p. 42 an. 1901; Cont. Fl. Bucegilor, p. 6 et Orch. din Rom. p. 108.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. Germ. tab. 435, fig. 1 et 3. M. Schulze, Orch. Deutschlds. tab. 42. Hallier, Orch. Deutschlds, fig. 352. L'abbé Coste, Fl. Fr. fig. 3584. Hegi, Fl. v. Mittel-Europa, tab. 74. Beck, Fl. Nieder-Oesterr. p. 206, fig. 11.

Aire géographique. — Dans les hautes régions montagneuses dans le nord : Scandinavie, Danemark, Islande, Angleterre, France, Espagne, Italie, Suisse, Allemagne, Autriche-Hongrie, Roumanie, Nord de la péninsule Balkanique, centre et sud de la Russie, Crimée, Caucase, Sibérie, Asie mineure et Amérique du Nord.

Observations. — Dans notre flore citée dans les districts : Arges, Muscel, Prahova, Neamt et Suceava. Les exemplaires de notre collection appartiennent toutes à : *VAR. BRACTEATUM* C. Richt., dans Ascherson et Gr. p. 807.

Littérature Roumaine. — Grecescu, Supl. Consp. Fl. Rom. p. 155.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. Germ. tab. 435, fig. 1.

Aire géographique. — Dans les pays indiqués.

Localités. — Sur sol tourbeux de la région des hautes montagnes. Neamt : par prés, à Fântânacuaparece, à Panaghia et à Stonile (1800 m. alt.), sur le mont Ceahlâu, juillet 1907. Arges : pâturages sur le mont Cozia (1500 m. alt.), juillet 1914.

8. **Nigritella** Rich., Mem. mus. Paris, p. 48.

23. — **Nigritella rubra** Wettst in Richter, pl. Eur. p. 278.

Littérature Roumaine. — Pantu, Contr. Fl. Ceahlâului, p. 40.

Iconographies. — Hegi, Fl. von Mittel-Europa, fig. 437.

Aire géographique. — En Tyrol et dans les Carpathes.

Localités. — Sur sol boisé de sapins dans les régions alpestres. Distr. Neamt : Ravins des Stânilele (1800 m. alt.), sur le mont Ceahlâu, juillet 1907.

Observations. — Dans notre flore citée dans les districts : Muscel, Prahova et Neamt.

9. **Gymnadenia** R. Br. dans Rouy, Fl. Fr. XIII, p. 98.

24. — **Gymnadenia conopea** R. Br. dans Rouy, Fl. Fr. XIII. p. 98.

Littérature Roumaine. — Brândză, Pr. Fl. Rom. p. 455 et Fl. Dobrogei, p. 402. Grecescu, Consp. Fl. Rom. p. 546. Supl. Consp. Fl. Rom. p. 155; Pl. vasc. din Ceahlâu, p. 76 et Pl. vasc. din Bucegi, p. 83. Grintescu P. Gh., Contr. Flt Neamt, p. 43. Kanitz, Pl. Rom. p. 118. Pantu, Contr. Fl. Ceahlâului II. 1902, p. 20 et Contr. Fl. Bucegilor, p. 6.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. Germ. tab. 422, fig. 1, 2 et 3; tab. 423, fig. 1 et 2; tab. 424, fig. 1 et 2; tab. 425, fig. 2

et 3; tab. 68, fig. 2 et 3. Hallier, Fl. v. Deutschld. tab. 346. L'abbé Coste, fig. 3610. Garcke, Fl. von Deutschland, fig. 594.

Aire géographique. — Scandinavie, Danemark, Angleterre, France, péninsule ibérique, Italie et ses îles, péninsule Balkanique sud et centre de la Russie, Caucase, Transcaucasie, Asie mineure, nord de la Perse.

Observation. — Dans notre flore cette espèce polymorphe est indiquée dans les districts : Mehedinti, Gorj, Vâlcea, Arges, Muscel, Dâmbovitza, Prahova, Bacau, Neamt, Suceava, Tasi. Les individus de cette espèce sont très variables en ce qui concerne les fleurs. Nous avons groupé ceux de notre herbier dans les variétés suivantes :

Var. *euconopea*. A. et G. Syn. III. p. 814.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. Germ. tab. 422, fig. 1 et 2.

Localités. — Sur sol boisé à la limite du hêtre et du chêne dans les hautes collines (400 m. alt.). Distr. Neamt : par près à Dosmenicu (460 m. alt.), près du monastère de Neamt, juillet 1907.

Var. *pseudoconopea*. Rouy, Fl. Fr. XIII, p. 99.

Localités. — Sur sol boisé de chêne dans la région des Distr. Dâmbovitza : Dans la vallée de Enache, vallée Cocosatul, vallée Câlinoaci (300-400 m. alt.), près du monastère Viforâta, juin 1910.

Var. *Pyrenaica* Gaut., dans Rouy Fl. Fr. XIII p. 100.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. Germ. tab. 425 fig. 2 ; M. Schulze Orch. Deutschlands. tab. 48 fig. 2 (exacte).

Localités. — Sur sol à la limite du chêne et du hêtre dans la région des hautes montagnes et même dans la région alpestre.

Distr. Arges : par près et ravins sur le mont Cozia (1600 m. alt.), mai 1915. Distr. Vâlcea : par pâturages à Zarostea Mare sous le mont Dealu Negru, mai 1915.

Var. *alpina* Rchb. Icon Fl. Germ. p. 145.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. Germ. tab. 425 fig. 3.

Localités. — Sur sol boisé de sapins dans la région montagnieuse et alpestre (600-1000 m.). Dist. Neamt : par près à

Sehastu vers Hangu, juin 1912; dans la prairie à Duràu (800 m. alt.), sous le mont Ceahlâu et sur le mont Cozla à Piatra, mai 1906.

25 **Gymnadenia albida** Rich., dans Koch III, p. 597.

Littérature Roumaine. — Brândză, Prodr. Fl. Rom. p. 456 et Contr. Fl. Rom. p. 24. Grecescu, Consp. Fl. Rom. p. 546 et Pl. vasc. din Ceahlâu p. 147. Kanitz, Pl. Rom. p. 118. Pantu, Contr. Fl. Bucegilor p. 6 et Orch. din Rom. p. 127.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. Germ. tab. 429 fig. 1 et 3. M. Schulze, Orch. Deutschlds. tab. 46. L'abbé Coste, Fl. Fr. fig. 3585. Hallier, Fl. von Deutschld. fig. 348. Hegi, Fl. von Mitteleuropa tab. 74.

Aire géographique. — Islande, Scandinavie, Danemark, Grande Bretagne, France (Pyrénées), nord de l'Italie, dans les Balkans; en Roumanie, Suisse, Allemagne, Autriche-Hongrie, centre de la Russie et Grœnland.

Localités. — Dans la région des Alpes sur sol tourbeux. Distr. Arges: par pâturages et ravins sur le mont Cozla (Coziă) (1600 m. alt.), juillet 1914.

Observation. — Dans notre flore citée dans les districts: Mehedinti, Gorj; Arges; Muscel; Prahova et Bacău.

10. **Platanthera** C. Rich., dans Ascherson, Syn. p. 828.

26. **Platanthera bifolia** Rchb. Fl. Germ, p. 120.

Littérature Roumaine. — Brandză, Pr. Fl. Rom. p. 456; Veg. Dobrogei p. 40 et Fl. Dobrogei p. 403. Grecescu, Consp. Rom. p. 595; Pl. vasc. din Ceahlâu p. 76; Pl. vasc. din Bucegi p. 83 et Supl. Consp. Fl. Rom. p. 155. Grintesco P. Gh., Fl. si Distrib. in Neamtu p. 18. Kanitz, Pl. Rom. p. 119. Pantu, Contr. Fl. Ceahlăului p. 10; Contr. Fl. Bucegilor p. 6; Contr. Fl. Bucurestilor p. 87 et Orch. din Rom. p. 131.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. Germ. tab. 428 fig. 3; tab. 427, fig. 2, tab. 429, fig. 1-9 et tab. 517, fig. 4-6. M. Schulze, Orch. Deutschlds. tab. 49. Hallier, Orch. Deutschlds. tab.

350. L'abbé Coste, fig. 3601. Garcke, Fl. Deutschld, fig. 598. Hegi Fl. Mittel Europa tab. 74.

Aire géographique. — Scandinavie, Danemark, Angleterre, France, dans le nord et le centre de l'Espagne, Italie, Suisse, Allemagne, Autriche-Hongrie, Roumanie, Péninsule balkanique, centre et midi de la Russie, Crimée, Caucase, Asie Mineure, Sibérie et Afrique du Nord.

Dans notre flore indiquée dans les districts Mehedinti, Gorj, Vâlcea, Arges, Muscel, Dâmbovita, Ilfov, Prahova, Putna, Bacău, Neamt et Jassy.

Cette espèce bien répandue dans notre flore est groupée dans les variétés suivantes :

I. Limbe des feuilles elliptique, brusquement et brièvement pétiolé.

a) Plantes frêles, hautes de 30 à 40 cent. au limbe deux fois plus long que large ($9/4$ cent.). Eperon mince à sommet pointu. Feuilles périgonales acuminées, les deux latérales internes rejoignant la moyenne et externe au sommet, formant casque. Inflorescence à fleurs rares et peu nombreuses. Bractées larges, ovoïdes, acuminées, dépassant l'ovaire.

Var. *genuina* Aschers.

Localité. — Sur sol boisé de hêtre et chêne jusque dans la région sous-alpestre. District d'Arges: par fenaisons sur le mont Cozia vers le couvent Stânisvara (800 m. alt.) juillet 1914; sous bois à Trivale près Pitesui (mai 1916). District de Dâmbovitza: dans la vallée Călinoaei (300 m. alt.) près du couvent Văforița, mai 1910; sur le mont Tâta (800 m. alt.), près de Petrosita, juillet 1916. District de Neamt: sur le mont Cozla (600 m. alt.), à Pintra, mai 1906; par fenaisons en dessous du Ceahlău (800 m. alt.) au couvent Durău, mai 1906.

b) Plantes frêles, basses, ayant jusqu'à 30 cent. rigides quand elles sont sèches, du limbe des feuilles petit ($7/3 \frac{1}{2}$), deux fois aussi long que large, ondulé vers la base. Eperon mince, à sommet pointu et long. Feuilles périgonales acuminées, longues et lancéolées les internes formant casque avec la moyenne externe.

Inflorescence courte à fleurs rares, peu nombreuses, bractées court lancéolées-acuminées, moins longues que l'ovaire.

Var. *elliptica* Grintz.

Localités. — Sur sol boisé de hêtres dans la région de montagne. Distr. Arges : sous bois dans les rochers de Turnu au cloître Turnu (700 m. alt.), mai 1915.

II. *Limbe des feuilles grand, 8 à 15, 4 à 6 cent. inverse-ovoïde et successivement atténué en un long pétiole.*

a) Plantes hautes de 30 à 40 cent. Inflorescence courte, de à 15 cent., peu densiflore. Bractées lancéolées-acuminées, plus longues que l'ovaire. Pendant la préfloraison les bractées dépassent de beaucoup les boutons (comosus). Eperon long, mince, peu eufilé au milieu et acuminé au sommet.

Var. *laxa* Peterm.

Localités. — Sur sol boisé de chênes vers la limite du hêtre. Distr. Dolj : dans la forêt Leamna (150 m. alt.), mai 1913. District Vâlcea : sur la côte du mont Bâgău sur le Lotru (700 m. alt.), mai 1915. District Dambovitza : sous bois (400 m. alt.), à Lăculete, juin 1916 ; basse prairie de Teis (280 m. alt.), près Targoviste, mai 1910. District. Neamt : sur le mont Petricica (500 m. alt.), à Piatra, mai 1906. District Tulcea : dans la forêt à Piatra Inbulzltă (350 m. alt.), près Greci, avril 1916.

b) Plantes hautes 30-50 cm. à tige un peu tordue, lisse ou fortement anguleuse, souvent grosse d'un centimètre. Inflorescence longue (10 à 20 cent.) à fleurs nombreuses et fort denses chez les individus robustes. Bractées grandes, ovales-acuminées, égalant l'ovaire. Eperon long, gonflé, acuminé vers le sommet.

Var. *conferta* Peterm.

Localités. — Sur sol à bois de chêne. District Arges : dans la forêt sous les rochers Turnu au cloître de Turnu (700 m. alt.), mai 1915. District Dâmbovitza : dans la forêt Văcăreasca (300 m. alt.), près Targoviste, mai 1910. District Tulcea : dans la forêt Letea et Kara Orman (2-3 m. alt.), dans le delta du Danube, mai 1911.

c) Plante élancée, 30-50 cent., vigoureuse, à inflorescence basse et pauciflore. Tige ayant 3 feuilles à la base. Eperon enflé et acuminé au sommet.

Var. *trifoliata* Thielens.

Localités. — Sur sol boisé de chêne, par endroits gras et humides. District Dolj : dans la forêt Cârligi sur la berge du Jiu près Podari (150 m.), mai 1913.

III. *Limbe des feuilles oblong, lancéolé, succinctement atténué et pétiolé.*

a) Plantes basses (10 à 25 cent.), aux feuilles 3 à 4 fois plus longues que larges. — Inflorescence pauciflore, aux divisions périgonales ovoïdes, peu obtuses. — Eperon deux fois et demie plus long que l'ovaire et pointu au sommet.

Var. *subalpina* Brügger.

27. — *P. chlorantha* Rchb. Fl. Germ., p. 120. *Syn.* *P. virescens* K. Koch; *P. montana* Schmidt; *Orchis bifolia* Crantz; *O. bifolia* B. major Bess.; *O. bifolia* var. *macroGLOSSa* Wallr.; *O. bifolia* var. *elatioR* Gaud.; *O. chlorantha* Custer.; *O. ochroleuca* Tchb.; *Habenaria chlorantha* Bab.; *Conopsidium platantherum* Valler.

Littérature Roumaine. — Brândză, Fl. Dobrogei, p. 403. — Kanitz, Pl. Rom. p. 119. Pantu, Cont. Fl. Bucurestilor, p. 87, et Orch. din România, p. 136.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. Germ. tab 430, fig. 1 et 2. M. Schulze, Orch. Deutschlds, pl. 50. — L'abbé Coste, fig. 3.602. — Hallier, Fl. Deutschlds, tab. 351. — Hegi, Fl. v. Mittel-Europa, fig. 439.

Aire géographique. — Au centre et au sud de la Scandinavie, Danemark, Angleterre, France, Espagne, Italie, Sicile, Suisse, Allemagne, Autriche-Hongrie, Roumanie, Nord de la péninsule Balkanique au centre et au sud de la Russie, Crimée, Caucase, Transcaucase, Chypre et Sibérie.

Localités. — Sur sol d'alluvion, dans les forêts de chêne humides de la plaine roumaine et dans les forêts qui invadèrent les cours des grandes rivières. — District de Dolj : sous bois à

la côte du Jiu, près Cârlige (150 m. alt.), mai 1909. — District Dâmbovitza : dans la prairie basse de Jalomita (280 m. alt.), à la station Teis, mai 1900; sur la vallée Cocosatului (350 m. alt.) au couvent Viforâta, mai 1910. — District Ilfov : dans la forêt d'Otopeni, près Bucarest (76 m. alt.), mai 1906. — District Prahova : dans la forêt Peris (112 m. alt.), mai 1909. — District Jalomita : dans la forêt de Slobozeanca (26 m. alt.), ayant 2, 3, 4 feuilles grandes, orbiculaires, mai 1907. — District Constanta : dans la forêt sur les rochers de Casimcea, près d'Ester (200 m. alt.), avril 1916; les exemplaires provenant de cette localité ont soit des fleurs blanchâtres, soit des fleurs vertes. — Dans notre flore citée dans les districts : Mehedinti, Vâlcea, Muscel, Dâmbovita, Ilfov, Vlasca, Prahova, Bacău, Jassy, Tulcea.

11. *Cephalanthera* Rich.

28. — *C. pallens* Rich., in Rouy, Fl. Fr. XIII, p. 199.

Littérature Roumaine. — Brândza, Pr. Fl. Rom. p. 458; Fl. Dobrogei 404 et Veget Dobrogei, p. 40; Grecescu, Consp. Fl. Rom. p. 548; Pl. vasc. din Ceahlău, p. 76 et Supl. Consp. Fl. Rom. p. 157; Grintescu P. Gh., Fl. si distributia in Neamt, p. 18; Kanitz, Pl. Rom. p. 119; Pantu, Contr. Fl. Ceahlăului, p. 42; Contr. Fl. Bucurestilor, p. 89 et Orch. din Rom. p. 141.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. Germ. tab. 471, fig. 1 et 2, Tab. 472, fig. 1. Hallier, Fl. Deutschlds, fig. 368. L'abbé Coste, Fl. Fr. fig. 3632. M. Schulze, Orch. Deutschlds. tab. 56. Garcke, Fl. Deutschlds, fig. 585.

Aire géographique. — En Suède méridionale, Danemark, Iles Britanniques, France, péninsule Ibérique, îles Baléares; Italie et ses îles; Suisse, Allemagne, Autriche-Hongrie; Roumanie, péninsule Balkanique, centre et sud de la Russie, Transcaucase et Asie mineure.

Localités. — Sur sol boisé de hêtre jusque dans la région subalpine; descend aussi, dans certaines contrées, dans les forêts de chênes. District Dolj : dans la forêt, sur la côte, à Bucovat, juin 1912. Distr. Neamt : sur la lisière du bois à Petreni et

Curaturi (330 m. alt.), à Petricanii de jos, juillet 1907, au sommet du mont Cozla (650 m. alt.), à Piatra, mai 1906. District Dâmbovita : dans la prairie basse de Jalomitza (286 m. alt.), à Teis, mai 1907. District Constanta : sur rochers dans la forêt à Kirislic et Casinicea (200 m. alt.), près Ester ; dans la forêt sur la côte à Murfatlar (150 m. alt.), mai 1916.

Observation. — Dans notre flore citée dans les districts : Mehedinți, Valcea, Dimbovita, Ilfov, Neamt, Jaci, Constanta.

29. — *C. ensifolia* Rich.; dans Rouy, Fl. Fr. XXIII, p. 200.

Littérature Roumaine. — Brândza, Prodr. Florei Rom. p. 458. Grecescu, Consp. Fl. Rom. p. 548, Pl. vasc. din Ceahlău, p. 76 et Supl. Consp. Fl. Rom. p. 157. Grintescu P. Gh., Flora, si Distrib. în Neamt. Kanitz, Pl. Rom. p. 119. Pantu, Orch. din Rom. p. 144.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. Germ. tab. 470, fig. 1 et 2. L'abbé Coste, Fl. Fr. fig. 3631. Hallier, Fl. Deutschlds II, tab. 369. M. Schulze, Orch. Dtschlds tab. 57. Hegi, Fl. v. Mittel Europa, p. 444.

Aire Géographique. — Péninsule Scandinavique, Danemark, îles Britanniques, France, Espagne, Italie et ses îles, Suisse, Allemagne, Autriche-Hongrie, Roumanie, péninsule Balkanique, centre et sud de la Russie, Crimée, Caucase, Transcaucasie, Asie mineure, Liban, Perse, Afganistan, Ural et Afrique du Nord.

Localités. — Sur sol boisé de hêtre jusqu'à la région des montagnes. District de Neamt : dans la forêt Domesnicu (350 m. alt.), près du cloître Neamt, mai 1906, à la lisière de la forêt Curăturile (300 m. alt.), dans Petricanii de Jos, mai 1907, dans la futaie Grasi (350 m. alt.), à Petricanii, juillet 1906 ; au sommet du mont Cozla (460 m. alt.), à Piatra, mai 1906 ; dans la forêt de Tibucani, près de Păstrăveni, mai 1906. District Dâmbovita : dans la vallée Cocosatului (400 m. alt.), au couvent Vîforâta, mai 1910 ; dans la forêt (500 m. alt.), à Lăculete, juin 1916 ; District Argeș : dans la forêt près des rochers de Turnu

au couvent Turnu, juillet 1914. District Ilfov : dans la forêt vers la gare Ghergani, avril 1908, et dans la forêt Cernica (80 m. alt.), avril 1916.

30. **C. rubra** Rich., dans Rchb. Fl. Germ. p. 133.

Littérature Roumaine. — Brândza, Prod. Fl. Rom. p. 458; Grecescu Consp. Fl. Rom. p. 548; Supl. Consp. Fl. Rom. p. 157 et Pl. vasc. din Bucegi p. 84; Kanitz, Pl. Rom. p. 119; Pantu, Contr. Fl. Bucurestilor p. 90; Contr. Fl. Bucegilor p. 6 et Orch. din Rom. p. 147.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. Germ. tab. 469, fig. 1 et 2. Hallier, Fl. v. Deutschland tab. 370. L'abbé Coste, Fl. Fr. fig. 3630. M. Schulze, Orch. Deutschld's, tab. 58. Hegi, Fl. Mittel Europa's tab. 68, fig. 10.

Aire géographique. — Scandinavie, Danemark, îles Britanniques, France, Espagne, Italie, Suisse, Allemagne, Autriche-Hongrie, Roumanie, Péninsule Balkanique, centre et sud de la Russie, Crimée, Caucase, Transcaucase, Asie mineure et Perse.

Localités. — Sur sol boisé de hêtre dans la région des hautes collines et des montagnes, passant rarement sur sol boisé de chênes. District Dâmbovitza : dans les basses prairies Jalomita (280 m. alt.) à la gare Teis, juin 1914. District Prahova : sur le mont Isvoru (Sinaia) leg Dr Grecescu, juin 1909. District Neamt : dans la forêt Petricani à Piciorul lui Drăgan (350 m. alt.), juin 1907.

12. **Epipactis** Adans Fam., dans Rouy Fl. Fr. vol. XIII, p. 202.

31. **E. latifolia**. All. dans Koch Syn III, p. 602 (sensu lato).

Littérature Roumaine. — Brândza, Prodr. Fl. Rom. p. 458. Grecescu, Consp. Fl. Rom. p. 548; Pl. vasc. din Bucegi, p. 84. Kanitz, pl. Rom. p. 119. Grintescu P. Gh., Flora si distrib. în Neamt p. 18. Pantu Contr. Pl. Bucegilor, p. 6; Contr. Fl. Bucurestilor, p. 88 et Orch. din Rom. p. 154.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. Germ. tab. 134, 135 et 136. Hegi, Fl. Mittel-Europa's, fig. 440. Hallier, Fl. Deutschld's tab. 371. Schulze, Orch. Deutschld's, tab. 52. L'abbé Coste, Fl. Fr., fig. 3636.

Aire géographique. — Se trouve dans tous les pays d'Europe, Asie et Afrique du Nord.

Dans notre flore cette plante est indiquée dans les forêts et haies, par prés et éclaircies des lisières dans les districts : Mehedinti, Gorj, Vâlcea, Arges, Muscel, Ilfov, Vlasca, Prahova, Rânmicu-Sarat, Putna, Bacău, Neamt, Jasi, Tulcea, Durostor.

Epipactis latifolia étant une espèce polymorphe composée d'individus à caractères différents, on peut grouper celles de notre collection dans les variétés suivantes :

E. latifolia var. *platyphylla* Irm, dans Ascherson, Synop. 861. Syn. *E. latifolia* B. pycnostachys K. Koch.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. Germ. tab. 136. Nos exemplaires des localités indiquées plus bas ont une ressemblance parfaite avec ce modèle.

Localités. — Sur sol boisé de chêne District Dolj, dans la forêt sur la berge du Jiu (150 m. alt.) à Bucovât, mai-juin 1914. District Jalomitza, dans la forêt Jalomitza (56 m. alt.), près de Urziceni, juillet 1907. District Neamt : sur le mont Cozla et sur le mont Petricica (560 m. alt.), juillet 1905-1912; dans la forêt Domesnicu (400 m. alt.), près du monastère de Neamt, juillet 1915; dans la forêt Grasi (330 m. alt.), près de Petricani, juillet 1912.

Cette variété est caractérisée par une tige puissante, haute, verte ou rouge-pâle, semée sur l'axe de l'inflorescence par des poils blanchâtres. Les feuilles sont grandes, grasses au toucher, à nervure reliefsée, non lissée; les 1-3 inférieures presque orbiculaires; les médianes sont les plus longues (12 cm.); un peu elliptiques et 2 à 3 fois plus longues que les entre nœuds; les supérieures étroites et brusquement rapetissées. Les fleurs vertes-roussâtres.

E. latifolia var. *viridiflora* Irm. in Ascherson synop. p. 862.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. Germ. tab. 486. Nos

exemplaires provenant des localités ci-contre sont d'une ressemblance parfaite avec ce modèle.

Localités. — Distr. Dâmbovita : par bois sur le mont Tâta (800 m. alt.), près Petrosita, 1916; dans la forêt près de la Gare Teisi 285 m. alt.), près Târgoviste,) avril 1915. District Neamt : à Curâturi sous bois (300 m. alt.), à Petricanii de Jos, juillet 1907.

Cette variété est caractérisée par une tige plus mince, haute de 30 à 40 cm., verte, à feuilles grandes, oblong-ovoïdes, 3 à 4 fois aussi longues que les entre nœuds. Inflorescence à fleurs rares, à bractées grandes.

E. latifolia var. *purpurata* Aschers. dans Syn. p. 863.

Iconographies. Rchb. Fl. Germ. tab. 486.

Localités. — Sur sol à forêt de hêtre dans la région montagneuse. District Dâmbovita : sur le mont Tâta (800 m. alt.) à Petrosita, juillet 1916. Cette variété est caractérisée par des plantes frêles, débiles, très minces, flexibles, ayant les feuilles longues de 7 à 10 cm. et larges de 2 à 3 cm. : arquées et en forme de carène.

32. *E. sessilifolia* Peterm, dans Ascherson Syn. p. 863.

Littérature Roumaine. — Grintescu P. Gh., Contr. Fl. Neamt, p. 43. Pantu, Contr. Fl. Bucurestilor, p. 88; Cont. Fl. Ceahlăului, p. 20 an. 1902 et Orch. din Rom. p. 161.

Iconographies. — M. Schulze, Orch. Dtschlds tab. 54. Rchb. Icon. Fl. Germ. tab. 486, fig. 2.

Aire géographique. — Angleterre, France, Allemagne, Autriche, Roumanie et Russie.

Localités. — Distr. Dolj; sur la rive du Jiu (150 m. alt.) à Bucovat, septembre 1911. Distr. Jalomitza : dans la forêt Jalomitza (56 m. alt.) à Urziceni, juillet 1912. District Neamt : sur le mont Petricica (500 m. alt.), à Piatra, juillet 1905; dans la forêt Tolici (500 m. alt.), Commune de Petricani, juillet 1912; dans la forêt à Curâturi (330 m. alt.), à Petricani de Jos, juillet 1912.

Dans notre flore indiqué encore dans les districts : Mehedinti, Gorj, Muscel, Ilfov, Vlasca, Prahova, Dâmbovita, Neamt, Botosani, Jassy.

33. **E. atropurpurea** Raf., dans Rouy Fl. Fr. XIII, p. 205.

Littérature Roumaine. — Brândză, Prod. Fl. Rom. p. 157. Kanitz, Pl. Rom. p. 119. Pantu, Contr. Fl. Ceahlăului, 1911, p. 42; Contr. Fl. Bucegilor, p. 6 et Orch. din Rom., p. 151.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. Germ. tab. 484, fig. 3 et tab. 485, fig. 1 et 2. M. Schulze, Orch. Deutschlands, tab. 51. Hallier, Fl. Deutschlds, tab. 372. L'abbé Coste, Fl. Fr., fig. 3635. Hegi, Fl. von Mittel-Europa, tab. 75, fig. 3.

Aire géographique. — Péninsule scandinave, Danemark, îles Britanniques, France, péninsule Ibérique, Italie (sans les îles), Allemagne, Autriche-Hongrie, Roumanie, péninsule Balkanique, Russie moyenne et du Nord, Caucase, Perse du nord.

Localités. — Sur sol tourbeux dans la région alpestre et montagnarde, descendant rarement dans les forêts de hêtres des hautes collines, ou des chênes dans la plaine. Distr. Neamt : dans la forêt Bisericani (700 m. alt.), juillet 1909; dans les prairies Stânilelor (1400 m. alt.), au Ceahlău, juillet 1912; dans la forêt Durău (850 m. alt.), juillet 1912; à Pietrele Sure (1300 m. alt.), au Ceahlău, août 1905; sur le mont Cozla (600 m. alt.), juillet 1912. District Arges, sur le mont Cozia (1600 m. alt.), juillet 1914.

Dans notre flore indiquée dans les districts : Vlasca, Prahova, Neamt et Suceava.

34. **E. palustris** Crantz, dans Boiss. Fl. Or. V. p. 87.

Littérature Roumaine. — Brândză, Prodr. Fl. Rom. p. 459; Fl. Dobrogei, p. 404. Grecescu, Consp. Fl. Rom. p. 549; Supl. Consp. Fl. Rom. p. 157. Fl. vasc. din Ceahlău, p. 77. Kanitz Pl. Rom. p. 119. Pantu, Contr. Fl. Ceahlăului, p. 21, an. 1902.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. Germ. tab. 483, fig. 1 et 2. M. Schulze, Orch. Deutschlds. tab. 55. L'abbé Coste, Fl. Fr.

fig. 3633. Hallier, Orch. Deutschlds. tab. 374. Garcke, Fl. Deutschld's, fig. 584. Hegi, Fl. Mittel-Europa's, tab. 75, fig. 2.

Aire géographique. — Scandinavie, Danemark, Angleterre, France, Espagne, Italie et ses îles, nord de la péninsule Balkanique, Suisse, Allemagne, Autriche-Hongrie, Roumanie, Centre et Sud de la Russie, Crimée, Caucase, Transcaucase, Asie mineure, Perse du nord, Liban, Sibérie, Japon, Himalaya et Afrique du Nord.

Localités. — Par endroits bourbeux dans la région des montagnes et des hautes collines. District Neamt : par fenaisons humides en bas du mont Hălăuca (1700 m. alt.), juillet 1907; pâturages humides sur la rivière Durău-la-Martin (900 m. alt.), en dessous du Ceahlău, juillet 1909; pâturages humides à Boiste (500 m. alt.). Petricani, vers Târgu-Neamt, juillet 1907. District Vâlcea : pâturages humides à Brezoi-sur-Lotru (400 m. alt.), juillet 1914. District Dâmbovitza : par prés sur le mont Tâta (800 m. alt.), à Petrosita, juillet 1916.

13. **Limodorum** (Tourn. gen.), L. C. Rich.

35. **L. abortivum** Swartz, dans Rouy, Fl. Fr. XIII, p. 208.

Littérature Roumaine. — Brândză, Fl. Dobrogei, p. 405; Cont. Fl. Dobrogei, p. 24. Kanitz, Pl. Rom. p. 119. Pantu, Contr. Fl. Bucurestilor, p. 90 et Orch. din. Rom. p. 169.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. Germ. tab. 481, fig. 1. M. Schulze, Orch. Deutschlds, tab. 59. Hallier, Orch. Deutschlds, tab. 367. L'abbé Coste, Fl. Fr. fig. 3626. Garcke, Fl. Deutschlds, fig. 589. Hegi, Fl. Mittel-Europa's, tab. 75, fig. 4.

Aire géographique. — France, péninsule Ibérique, Italie, centre de l'Europe, péninsule Balkanique, dans le Nord de la Russie, en Crimée, Asie mineure, Transcaucasie, Afrique du Nord.

Localités. — Sur sol humide à bois de chêne. District Tulcea : dans la forêt Letea (2-3 m. alt.), dans le Delta du Danube, mai 1911.

Dans notre flore indiquée dans les districts : Mehedinti, Gorj, Valcea, Ilfov et Vlasca.

14. **Spiranthes** L. C. Rich. gen.

36. **Spiranthes autumnalis** Rich.; dans Rouy, Fl. Fr. p. 211.

Littérature Roumaine. — Brândza, Pr. Fl. Rom. p. 460; Contr. Fl. Rom. p. 24. Grecescu, Consp. Fl. Rom. p. 547; Pl. vasc. din Ceahlău, p. 77, Kanitz, Pl. Rom. p. 120. Pantu, Orch. din Rom. p. 177.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. Germ. tab. 374. Hallier, Orch. Deutschld's, tab. 380. M. Schulze, Orch. Deutschld's, tab. 61. L'abbé Coste, Fl. Fr. fig. 3622. Garcke, Fl. Deutschlds fig. 574. Hegi, Fl. v. Mittel-Europa, fig. 446.

Aire géographique. — Danemark, Iles Britanniques, France, péninsule ibérique, Italie, Europe Centrale, péninsule Balkanique, Russie méridionale, Caucase, Transcaucasie, Asie mineure et Afrique du Nord.

Localités. — Sur sol à forêt de chêne dans la région des hautes collines. District Dâmbovitza : dans la basse prairie de Jalomitza (286 m. alt.), à l'Infirmierie Teis, septembre 1909.

Dans notre flore indiquée dans les districts : Gorj, Vâlcea, Olt, Muscel, Dâmbovita.

15. **Listera** R. Br. gen.

37. **L. ovata** R. Br., dans Ascherson. Syn. p. 889.

Littérature roumaine. — Brândza, Prod. Fl. Rom. p. 459 ; Fl. Dobrogei, p. 403. — Grecescu, Consp. Pl. Rom. p. 549 ; Supl. Consp. Fl. Rom. p. 157, Fl. vasc. din Bucegi p. 84. Kanitz, Pl. Rom. p. 119. Pantu, Contr. Fl. Bucegilor p. 6 ; Cont. Fl. Ceahlăului, p. 43 ; Contr. Fl. Bucurestilor, p. 91 et Orch. din Rom. p. 181.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. Germ. tab. 479, fig. 1 et 2. Hallier, Orch. Deutschlds, tab. 171. M. Schulze, Orch.

Deutschld's, tab. 63. — L'abbé Coste, Fl. Fr. fig. 3628. Garcke, Fl. Deutschld's, fig. 577. Hegi Fl. Mittel-Europas tab. 76, fig. 2. — Beck, Fl. Nieder Oesterr. tab. 45 fig. 7.

Aire géographique. — Péninsule scandinave, Danemark, Iles britanniques, France, Espagne, Italie et ses îles, centre de l'Europe, péninsule Balkanique, Russie méridionale et centrale, Crimée, Caucase, Sibérie, Talysch et Ural.

Localités. — Sur sol boisé de hêtres, plus rarement dans les forêts de chêne de la Roumanie.

Dans notre flore indiquée dans les districts: Mehedinti, Gorj, Vâlcea, Dâmbovita, Muscel, Ilfov, Prahova, Bacău, Neamt, Suceava et Jassy. Tenant compte de la grandeur du labelle, des feuilles et des nervures, cette espèce comprend chez nous les variétés suivantes :

a) *Stenoglossa* Peterm., dans Ascherson, Synop. p. 889.

Iconographies. — M. Schulze, Orch. Deutschld's, tab. 63, fig. 2.

Localités. — Arges: dans la forêt au couvent Turnu, avril 1914; Jalomitza: dans la forêt Slobozanca à Slobozia (26 m. alt.); Dolj: dans la forêt Arginesti (350 m. alt.) à Gura Motrului, Avril 1914; Neamt, dans le pré Plotun (720 m. alt.), à Pîpirig, mai 1904; à Schitu Tibucani (410 m. alt.), commune de Pas-trăveni, mai 1906; District Prahova: à Plopeni (150 m. alt.), avril 1916; District Dâmbovita; dans la forêt près la Gare Teis (280 m. alt.), mai 1916 et dans la forêt sur les collines de Petrosita (800 m. alt.), juillet 1916.

Diagnose. — Cette variété a le labelle étroit et long (10 à 12 mm.), les lobules de même; les feuilles sont opposées, larges (5 à 8 cm.), ovales à 9-10 nervures brusquement mucronées.

b) *multinervia* Peterm., dans Ascherson, Synop. p. 890.

Localités. — Ilfov: sous bois (76 m. alt.), à Otopeni, mai 1906, District Dâmbovitza: dans la forêt à la gare Teis (280 m. alt.), mai 1916; sous bois sur les collines de Petrosita (800 m. alt.), juillet 1916 et Laculete (400 m. alt.) juin 1916.

Diagnose. — Les feuilles sont grandes (6 cm.), orbiculaires, non mucronées et à 16-18 nervures.

c) *parvifolia* Ascherson et Gr. p. 889.

Localités Neamt: à Duràu (850 m. alt.), sous le mont Ceahlâu, mai 1906. Dambovita : dans la basse prairie de Jalomita (286 m. alt.), à l'Infirmerie de Teis, mai 1907.

Diagnose. — Plante haute, frêle. Feuilles ayant plus souvent une longueur de 5 cm.

16. *Neottia* Swartz gen.

38. *N. nidus-avis* Rich., dans Ascherson, Synop. p. 893.

Littérature roumaine. — Brandză, Prodr. Fl. Rom. p. 459; Fl. Dobrogei, p. 406; Veg. Dobrogei, p. 40. Grecescu, Consp. Fl. Rom. p. 549; Supl. Consp. Fl. Rom. p. 157; Pl. vasc. din Bucégi, p. 84. Kanitz, Pl. Rom., p. 119. Pantu, Cont. Fl. Bucégilor, p. 6, an 1907; Contr. Fl. Ceahlâului, 1911, p. 44; Contr. Fl. Bucurestilor, p. 92; Publ. Soc. Nat. Rom., [1901, p. 37 et Orch. din Rom. p. 189.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. Germ. tab. 470, fig. 1 et 2. M. Schulze, Orch. Deutschlds, tab. 65. Hallier, R. Deutschlds, tab. 377. L'abbé Coste, Fl. Fr. fig. 3627. Garcke, Fl. Deutschlds 579. Hegi, Fl. Mittel Europa tab. 76 fig. 4. Beck, Fl. Niederösterr. tab. 45, fig. 1.

Aire géographique. — Irlande, péninsule Scandinave, Danemark, Iles Britanniques, France, péninsule Ibérique, Italie, centre de l'Europe, péninsule Balkanique, nord et centre de la Russie, Crimée, Caucase, Transcaucasie, Ural.

Localités. — Parasite sur racines et écorces pourries dans la région boisée de hêtre et de sapin. District Neamt : dans la forêt à Tibucani (330 m. alt.), mai 1906; dans le bois Grasi à Petricani (350 m. alt.), mai 1907; dans la forêt sous le Ceahlâu (850 m. alt.) et sur le mont Cozla dans la forêt (600 m. alt.) à Piatra, mai 1906. District Dâmbovita : dans la forêt sur la colline à Lăculete (400 m. alt.), juin 1916; dans la forêt Jalomita

(280 m. alt.), à la station Teisi, mai 1909. District Arges: dans la forêt à Trivale, près Pitesti (300 m. alt.), juillet 1916. District Valcea: sur la colline Bâgâu, sous le mont Robu, mai 1917.

Dans notre flore cette plante est indiquée encore dans les districts: Mehedinti, Gorj, Olt, Arges, Muscel, Dâmbovita. Ilfov, Vlasca, Prahova, Bacău, Neamt, Jasi, Tutova et Tulcea.

17. **Coralliorrhiza** Scop. Fl. Carn.

39. **C. Neottia** Scop. Fl. Carn. p. 207 (1772).

Littérature Roumaine. — Brândza, Pr. Fl. Rom. p. 460. Grecescu, Consp. Fl. Rom. p. 550; Supl. Consp. Fl. Rom. p. 157; Pl. vasc. din Bucegi, p. 84. Grintescu P. Gh., Pl. nouv. de Roum. Bulletin Ac. Rom. p. 46, 1913. Kanitz, Pl. Rom. p. 120 (Halleri). Pantu, Cont. Fl. Bucegilor, p. 7; Contr. Fl. Ceahlăului, p. 44, an 1911 et Orch. din Rom. p. 207.

Iconographies. — Rchb. Icon. Fl. Germ. tab. 400. Hallier, Orch. Deutschlds, fig. 381. L'abbé Coste, Fl. Fr. fig. 3624. M. Schulze Orch. Deutschlds 70. Garcke, Fl. Deutschlds, fig. 572. Hegi, Fl. Mittel Europa tab. 76, fig. 8.

Aire Géographique. — Islande, péninsule Scandinave, Danemark, Ecosse, France, Pyrénées, Italie, centre de l'Europe, Russie centrale et méridionale, Sibérie, Amérique du Nord.

Localités. — Sur endroits pourris (saprophytes) et troncs en pourritures dans la région des montagnes et des Alpes, dans le district Neamt sous la Piatra-Lata et à Hatasu Dogariei (1700 m. alt.) sur le mont Ceahlău, juillet 1907-12.

Dans notre flore indiquée dans les districts: Arges, Prahova et Neamt.

18. **Epipogon** (Gmel.) L. -C. Rich.

40. **Epipogon aphyllus** Swarz, dans Hegi Fl. v. Mittel-Europa.

Littérature Roumaine. — Brândza, Prodr. Fl. Rom. p. 457. Grecescu, Consp. Fl. Rom. p. 550, Pl. vasc. din Ceahlău,

p. 77; Supl. Consp. Fl. Rom. p. 157 et Pl. vasc. din Bucegi, p. 84. Pantu Contr. Fl. Bucegilor, p. 6 et Orch. Rom. p. 173.

Iconographies. — Rchb. Icon Fl. Germ. tab. 116. Hallier, Fl. Deutschlds. tab. 366. L'abbé Coste, Fl. Fr. fig. 3625. Hegi Fl. Mittel-Europa's tab. 76 fig. 1. Garcke, Fl. Deutschlds, fig. 588 Beck, Pl. Nieder-Oester, p. 193, fig. 6. M. Schulze, Orch. Deutschlds tab. 60.

Aire géographique. — Sur sol pourri et sur pourritures des bois de hêtre et de chêne dans la montagne. Distr. Valcea : sur la côte du mont Bâgâu (1500 m)., alt. vers Dealu Negru, juillet 1915.

Dans notre flore citée dans les districts Gory, Prahova, Bacâu et Neamt.



RÉPERTOIRE

		Pages
I	1. <i>Anacamptis pyramidalis</i> Rchb.	63
	— — — var. <i>brachystachys</i> Boiss.	64
	— — — var. <i>tanayensis</i> Chenev.	64
II	2. <i>Cephalanthera ensifolia</i> Rich.	73
	3. — — <i>pallens</i> Rich.	72
	4. — — <i>rubra</i> Rich.	74
III	5. <i>Coeloglossum viride</i> Hartm.	65
	— — — var. <i>bracteatum</i> C. Richt.	66
IV	6. <i>Corralliorhiza Neottia</i> Scop.	82
V	7. <i>Cypripedium calceolus</i> L.	46
VI	8. <i>Epipactis atropurpure</i> Raf.	77
	9. — — <i>latifolia</i> All (sensu lato).	74
	— — — var. <i>platyphylla</i> Irm.	75
	— — — var. <i>viridiflora</i> Irm.	75
	— — — var. <i>purpurata</i> Aschers.	76
	10. — — <i>palustris</i> Crantz.	77
	11. — — <i>sessilifolia</i> Peterm.	76
VII	12. <i>Epipogon aphyllus</i> Swarz.	82
VIII	13. <i>Gymnadenia conopea</i> R. Br. (sensu lato).	66
	— — — var. <i>euconopea</i> A et G.	67
	— — — var. <i>pseudoconopea</i>	67
	— — — var. <i>Pyrenaica</i> Gaut.	67
	— — — var. <i>Albida</i> Rchb.	67
	14. — — <i>albida</i> Rich.	68
IX	15. <i>Herminium Monorchis</i> R. Br.	64
X	16. <i>Limodorum abortivum</i> Swartz.	78
XI	17. <i>Listera ovata</i> R. Br.	79
	— — — var. <i>stenoglossa</i> Peterm.	80
	— — — var. <i>multinervia</i> Peterm.	80
	— — — var. <i>parvifolia</i>	81
XII	18. <i>Loroglossum hircinum</i> Rich.	62
XIII	19. <i>Neottia nidus avis</i> Rich.	81
XIV	20. <i>Nigritella rubra</i> Wettst.	66
XV	21. <i>Ophrys apifera</i> Huds.	48
	22. — — <i>arachnites</i> Lam.	47
	23. — — <i>cornuta</i> Stev.	48
	24. — — <i>muscifera</i> Huds forma <i>genuina</i> Schulz	47
XVI	25. <i>Orchis cordigera</i>	58
	— — — var. <i>rivularis</i> Klinge.	59
	— — — var. <i>Blytti</i> Klinge.	59
	26. — — <i>coriophorus</i> L.	51
	— — — var. <i>fragrans</i> Boiss.	51
	— — — var. <i>sancta</i> Rchb.	52
	27. — — <i>globosus</i> L.	55
	28. — — <i>incarnatus</i> L.	58
	29. — — <i>maculatus</i> L. (sensu lato).	60
	— — <i>maculatus-genuinus</i> Grintz.	61
	— — — var. <i>candidissimus</i> Aschers.	61
	— — <i>maculatus-macrostachys</i> Grintz.	61
	<i>Orchis maculatus-macrostachys</i> var. <i>tetragona</i> Heuff.	62

XVII	30.	<i>Orchis militaris</i> L.	53
		— — — var. <i>perplexus</i> Beck.	54
	31.	— <i>Morio</i> L.	49
		— — — var. <i>picta</i> Lois.	50
	32.	— <i>palustris</i> Jacq.	56
		— — — var. <i>elegans</i> Beck.	57
	33.	— <i>purpureus</i> Huds.	54
		— — — var. <i>Moravicus</i> Rchb.	55
		— — — — <i>maxima</i> C. Koch.	55
	34.	— <i>sambucina</i> L.	59
		— — — var. <i>purpurea</i> Koch.	60
		— — — var. <i>bracteata</i> M. Schulze.	60
	35.	— <i>speciosus</i> Host.	56
	36.	— <i>Traunsteineri</i> Sant.	
		— <i>tridentatus</i> Scop.	52
		— — — var. <i>commutata</i> Reichb.	52
	37.	— <i>ustulatus</i> L.	53
XVII	38.	<i>Platanthera bifolia</i> Rchb.	68
		— — — var. <i>conferta</i> Peterm.	30
		— — — var. <i>genuina</i> Aschers.	69
		— — — var. <i>elliptica</i> Grintz.	70
		— — — var. <i>laxa</i> Peterm.	70
		— — — var. <i>subalpina</i> Brugger.	71
		— — — var. <i>trifoliolata</i> Thielens.	71
	39.	— <i>chlorantha</i> Rchb.	71
XIX	40.	<i>Spiranthes autumnalis</i> Rich.	79



LES HERBES DE NOS CHAMPS ET DE NOS PRÉS

Dans la province du Maine.

Par Mgr H. LÉVEILLÉ et M. Victor JAMIN.

On sait que les herbes se répartissent en trois grandes familles que les botanistes appellent *Joncacées*, *Cypéracées* et *Graminacées*. Comme on le verra, les herbes de la première catégorie sont à peu près toutes nuisibles et indiquent un terrain si humide qu'il est le plus souvent inapte à la culture. Ces sortes de terrain portent dans le nord de la Sarthe le nom de *parcs* : ailleurs, ce sont des landes marécageuses.

Les herbes de la seconde catégorie sont à peu près aussi nuisibles au point de vue agricole et comptent surtout ce qu'on appelle des *Laiches* ou scientifiquement des *Carex*. Rares sont les espèces de cette famille qui soient utiles.

Dans les terrains où poussent ces plantes prospèrent souvent en sous-sol calcaire, le chanvre et l'osier.

Enfin, la troisième catégorie est plus connue, ce sont les graminacées avec les nombreuses céréales qu'elles renferment : blé, riz, orge, seigle, maïs, millet, avoine, etc.

De ces plantes de grande culture, nous ne dirons rien, mais nous parlerons de leurs sœurs, les modestes herbes, et nous les diviserons en graminées utiles, graminées nuisibles, graminées jusqu'ici inutilisées.

Mais avant d'aller plus loin, nous cédon's la parole à notre collaborateur :

« La famille des graminacées fournit la majeure partie des foins. Mais les espèces sont loin d'avoir la même valeur comme qualité et comme quantité.

Les unes sont précoces, les autres tardives; d'où nécessité de semer des graines bien pures, faciles à mélanger par époque de maturité et utilité de faire soi-même ses mélanges. Naturellement, on doit semer les plantes précoces sur terrains chauds et les tardives sur terrains froids.

On considère comme nuisibles les plantes à racines traçantes difficiles à sarcler.

Au point de vue de la valeur nutritive, il y a désaccord entre les chimistes et les praticiens. [Cela tient à ce que l'analyse du sol est encore mal connue, la composition chimique variant profondément sur les divers points d'une même pièce de terre]. Une même espèce récoltée sur un coteau argilo-calcaire perméable, sera beaucoup plus nutritive que si elle était recueillie sur des terrains imperméables ou marécageux.

Il ne suffit pas qu'un foin renferme tant pour cent de matière digestible, il faut que ce foin soit *réellement assimilable*. Beaucoup de cultivateurs estiment leur foin d'après le terrain sans se soucier des espèces qui entrent dans sa composition et sans se douter que la flore varie d'une année à l'autre. C'est si beau la routine et on se croit d'autant plus compétent qu'on ne sait rien.

Il en est pourtant qui cherchent à s'instruire et sont fiers avec raison de pouvoir servir d'arbitres dans l'estimation des foins. »

Les botanistes se servent pour la détermination des plantes, de tableaux analytiques très pratiques pour qui veut étudier. Dans cet ordre d'idées, M. Gentil en a publié de très clairs dans son opuscule intitulé : *les Graminées sarthoises*.

Nous nous bornerons ici à une clef des genres d'où dépendent les espèces utiles, car en général, les espèces d'un même genre ont les mêmes propriétés agricoles et horticoles.

Notre collaborateur préconise les moyens suivants en ce qui concerne surtout les graminées utiles (AVIS AUX ÉCOLES).

« 1^o Exposer un exemplaire de chaque espèce sous forme d'une poignée de foin, telle qu'on est habitué à la voir dans les greniers;

2^o Tenir un petit herbier en plaçant dans une feuille de papier double un ou plusieurs brins de chaque espèce d'herbe.

On trouve ces sortes d'herbiers dans le commerce. Le mieux serait de faire ces herbiers soi-même;

3^o Cultiver sur les plates-bandes d'un jardin une douzaine d'espèces *bien étiquetées*. On peut se procurer des graines par

les gens qui vont chaque année à la cueillette des graines herbes. Les touffes peuvent se multiplier par éclats. Ces mêmes touffes peuvent également servir de porte graines qui semées et récoltées plusieurs années de suite, peuvent au bout de peu de temps fournir de quoi ensemercer [un millième d'hectare selon la pratique et les conseils d'un agriculteur plein d'esprit et d'expérience, feu ETIENNE EVEILLARD, auquel il nous plaît ici de rendre hommage.] On pourra ainsi se rendre compte des espèces les plus productives et de leurs époques de maturité;

4° Dans chaque école, on pourrait dans le jardin de l'école ou même au pied des murs dans la cour ou le préau, placer une bordure de touffes de graminées rigoureusement déterminées. On pourrait sans grands frais les protéger contre les coups et les pieds des enfants, dont d'ailleurs ces sortes de plantes auraient peu à souffrir. Cette collection serait communale et chaque habitant intéressé pourrait les voir et apprendre à les connaître. [Nous nous associons pleinement à ce dernier vœu de notre collaborateur.]

« L'époque de la fenaison est très importante. Sous le faux prétexte de volume ou de poids, on coupe en général les foins trop tard. On sacrifie la qualité. Il faut faucher les foins avant que les plantes ne donnent leurs graines. C'est au moment de la fleuration ou peu après que les plantes ont élaboré leurs principes actifs. Si l'on attend, elles emploient toutes leurs forces pour mener à bien leur fructification qui est le but de la nature. D'où, perte de poids: chaumes qui ne valent guère mieux que la paille de blé, plantes affaiblies pour lutter avec succès contre les mauvaises herbes, graines parfois dangereuses pour le bétail, enfin regain presque nul. *Coupez vos foins aux environs de la fleuration et vous aurez un foin plus vert, plus lourd, plus nutritif en un mot le foin du commerce par excellence.*

(A suivre)

BULLETIN

DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE

Organe mensuel de l'Académie internationale de Botanique.

LES HERBES DE NOS CHAMPS ET DE NOS PRÉS

Dans la province du Maine.

Par Mgr H. LÉVEILLÉ et M. Victor JAMIN.

(Suite)

Au foin se trouvent mélangées des plantes qui appartiennent aux familles végétales les plus diverses. Plus vous couperez vos foins tard et plus vous laisserez le temps à ces plantes de grainer et de faire dégénérer vos prairies. La chimie a fait de louables efforts pour faire disparaître les plantes des prairies qui parfois les transforment en corbeilles de fleurs, mais il y a encore plus à faire qu'il n'a été fait.

On verra que plusieurs graminées sont très en usage en horticulture. Leurs inflorescences teintes ou naturelles se vendent chez les fleuristes qui les achètent aux agriculteurs. Ceux-ci parfois les vendent aux industriels qui se chargent de les teindre et d'en faire des bouquets ou des garnitures dites perpétuelles très recherchées pour orner les maisons. Nous signalerons les plus belles.

Tous ceux qui conservent des inflorescences de *Gynerium*, savent combien il est désagréable de voir s'échapper une multitude de peluches qui salissent es meubles et les appartements.

Pour remédier à cet inconvénient, voici un procédé qui nous a donné le meilleur résultat. Avant que les panicules soient sorties de leurs gaines, on fait sortir ce qui reste encore d'enveloppé et avant que les étamines des fleurs ne soient visibles, on présente les inflorescences devant un feu très vif en les agitant et tournant en tous sens jusqu'à ce qu'elles soient sèches et aient pris un aspect très pelucheux. L'opération terminée, on a de très jolis panaches pouvant se conserver très longtemps sans rien perdre de leur élégance. Il est bon en outre de les faire sécher debout.

PETIT VOCABULAIRE.

Epillet. — Petit épi. L'ensemble de ceux-ci forme l'inflorescence.

Etamine. — Petit bâtonnet renflé à son sommet en sac qui contient la poussière destinée à féconder la fleur.

Gaine. — Etui qui entoure la tige et sert de base à la feuille.

Glabre. — Dépourvu de poils.

Glaucue. — D'un vert bleuâtre.

Glume. — Ecaille placée à la base des épillets.

Glumelle. — Petite écaille entourant les organes de reproduction et souvent munie d'une pointe ou arête.

Ligule. — Petite membrane transparente souvent peu visible qui se trouve au sommet de l'étui formé par les feuilles et à la base de la partie plane de celles-ci.

Pédicelle. — Petit support.

Pubescent. — Courtement, mais parfois densément velu.

Rhizome. — Grosse racine souterraine. C'est en réalité une tige.

Scabre. — Rude au toucher.

Vivipare. — Dont les graines germent dans l'inflorescence.

CLEF DES FAMILLES

- 1 { Enveloppe de la fleur à 6 divisions sur deux rangs..... JONCACÉES.
 1 { Enveloppe nulle ou écailleuse ou à 4 divisions..... 2.
 2 { Tige pleine, sans nœuds..... CYPÉRACÉES.
 2 { Tige creuse, avec nœuds..... GRAMINACÉES.

CLEF DES GENRES (espèces utiles).

- 1 { Fleurs en épis (*Orge*)..... 2.
 1 { Fleurs en panicules (*Pâturin*).. 6.
 2 { Fleurs en épis longs arrondis.. 3.
 2 { Fleurs en épis anguleux..... 4.
 3 { Glumelle portant une arête.... VULPIN.
 3 { Glumelle à arête nulle ou peu visible FLÉOLE.
 4 { Fleurs à poils soyeux..... MÉLIQUE.
 4 { Fleurs en épi barbu, fragile.... ORGE.
 { Ni l'un ni l'autre..... 5.
 5 { Epi mélangé de bractées frangées .. CYNOSURE.
 5 { Epillets disposés de chaque côté du sommet de la tige..... IVRAIE.
 { Epillets réunis en un ensemble de forme ovoïde FLOUVE.
 6 { Fleurs ayant des poils soyeux : plante aquatique..... ROSEAU.
 { Non 7.
 7 { Fleurs en pelotons regardant d'un même côté..... DACTYLE.
 { Non 8.
 8 { Inflorescence pauvre tournée d'un même côté..... MÉLIQUE.
 { Non 9.

9	{ Gaines plus ou moins velues...	HOULQUE.	
	{ Non		10.
10	{ Epillets à 1 ou 2 fleurs.....		11.
	{ Epillets à plusieurs fleurs.....		12.
11	{ Arêtes bien visibles.....	FROMENTAL.	
	{ Non; épillets à une seule fleur..	AGROSTIDE.	
12	{ Plante aquatique.....	GLYCÉRIE.	
	{ Plante terrestre..		13.
13	{ Arêtes des fleurs longues très visibles.....		14.
	{ Arêtes courtes ou même nulles.		15.
14	{ Arêtes droites.....	BROME.	
	{ Arêtes coudées.....	AVOINE.	
15	{ Feuilles de la base enroulées ou pliées	FÉTUQUE.	
	{ Feuilles planes.....		16.
16	{ Epillets aplatis.....	TREMBLOTTE.	
	{ Epillets plutôt arrondis.....	PATURIN.	

Graminacées nuisibles.

Chiendent (*Cynodon dactylon* L.).

Chiendent à chapelets (*Avena precatoria* Thuill.).

Chiendent des boutiques (*Agropyrum repens* PB.).

Brome rude (*Bromus asper* Murr.).

Digitaire sanguine (*Digitaria sanguinalis* Scop.).

Épi du vent ou *Chère-année* (*Agrostis spica-venti* L.). Jouet-du-Vent; Trompe bonhomme.

Fausse queue de rat (*Vulpia pseudo-myuros* Rchb.).

Fétuque des brebis (*Festuca ovina* L.). Coquiol petit foin, poil de loup et de chien.

Nard raide (*Nardus stricta* L.).

Pâturin bulbeux (*Poa bulbosa* L.).

Pâturin comprimé (*Poa compressa* L.).

Pied de coq (*Panicum crus-galli* L.). A essayer dans les terrains tourbeux comme pâture.

Queue d'écureuil (*Vulpia sciuroidea* Gmel.).

Queue de rat (*Hordeum murinum* L. ou *Vulpia ciliata* Link.).
Sétaire verticillé (*Setaria verticillata* P.B.). Les volailles aiment ses graines.

Vulpin genouillé (*Alopecurus geniculatus* L.). A essayer pourtant dans les marécages comme pâture, et sa variété *fauve*, *A. fulvus* Sm.).

Ces plantes sont nuisibles à cause de leurs racines traçantes, ou parce que leurs fleurs ou leurs graines sont dangereuses pour le bétail. On y remarque cependant quelques espèces utilisées dans l'économie domestique, l'horticulture ou l'ornementation.

Chiendent ou *Gros chiendent*. — Ses racines sont très propres à fixer les terres. On en fait des broches et des balais. Trop peu employé. La racine est encore apéritive et diurétique.

Chiendent des boutiques. — Ses rhizomes donnent une tisane populaire très usitée comme adoucissante, diurétique et rafraîchissante ? Chiens et chats mangent ses feuilles pour se purger par les deux extrémités de leur tube digestif.

Chiendent ou *Avoine en chapelet*. — Le meilleur moyen de se défaire de cette plante est de conduire des porcs dans les champs qui en sont infestés : ces animaux en sont très avides.

Var. *Jamini* Lévl. Feuilles rubanées de vert et de blanc rosé.

Digitaire sanguine. — Ses graines permettent de faire de la semoule.

Epi du vent. — Impossible de trouver un panache plus gracieux, à cause de la finesse des épis. Aussi est-il employé naturel ou teint pour faire des bouquets. Ses chaumes peuvent faire de petits balais.

Pâturin bulbeux et *P. comprimé*. — On emploie ces deux espèces pour faire des gazons en terres sèches ou arides.

Graminacées inutilisées en agriculture.

Quelques-unes seulement ont donné lieu à quelques applications. Ces plantes sont peu connues, quelques-unes, en particulier, à cause de leur extrême rareté.

- Agropyre des chiens* (*Agropyrum caninum*, R. et Sch.).
Airopside (*Antinoria agrostidea* Parl.).
Alpiste roseau (*Phalaris arundinacea* L.). Roseau coloré.
Brachypode des bois (*Brachypodium silvaticum* R. et Sch.).
Brachypode pinné (*Brachypodium pinnatum* PB.). Dit aussi :
 Brome fragile ou tigré; Jancou, Palène, Pantène,
 Pimouche.
Brome géant (*Bromus giganteus* L.).
Calamagrostide terrestre (*Calamagrostis epigeios* R. et Sch.).
 Ganche.
Canche à deux couleurs (*Deschampsia discolor* R. et Sch.).
Canche caryophyllée (*Aira caryophyllea* L.).
Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa* Gris.).
Canche gazonnante (*Deschampsia caespitosa* PB.).
Canche précoce (*Aira praecox* L.).
Canche porte-massue (*Corynephorus canescens* PB.).
Catabrose aquatique (*Catabrosa aquatica* PC.).
Danthonie penchée (*Danthonia decumbens* DC.).
Digitaire filiforme (*Digitaria filiformis* Koel.).
Eragrostide à grands épis (*Eragrostis megastachya* Link.).
 Excellent pour bordures.
Eragrostide faux-pâturin (*E. poaeoidea* PB.).
Eragrostide poilue (*E. pilosa* PB.).
Fausse Ivraie (*Brachypodium loliaceum* R. et Sch.). RR.
Faux Vulpin (*Crypsis alopecuroidea* Schrad.).
Fétuque à une enveloppe (*Vulpia uniglumis* Dum.). AR.
Fléole de Bæhmer (*Phleum Bæhmeri* Wib.). R.
Flouve aristée (*Anthoxanthum aristatum* Boiss.).
Gastridie ventrue (*Gastridium lendigerum* Gaud.).
Gaudinie fragile (*Gaudinia fragilis* PB.).
Ivraie enivrante (*Lolium temulentum* L.). Plutôt nuisible.
 Plante à graines vénéneuses, qui produit le tremble-
 ment et l'assoupissement.
Ivraie du lin (*Lolium linicola* Sond.). RR.
Kælerie en crête (*Kœleria cristata* Pers.).
Leersie Faux-Riz (*Leersia oryzoidea* Sw.). R.
Mélique (*Mélica uniflora* Retz.).

Mibore du printemps (Mibora verna PB.). Famine, Poil de chat, Poil de souris. Poil follet, Febrette, Pelouse.

Millet diffus (Miliun effusum L.).

Nardure délicat (Nardurus tenellus Rchb.).

Nardure de Lachenal (N. Lachenalii Godr.).

Pâturin rigide (Poa rigida L.).

Pied de poule (Andropogon Ischaemum L.) RR. Barbon, Chiendent à vergettes. De sa racine on fait balais et brosses dites de chiendent.

Sétaire glauque (Setaria glauca PB.).

Sétaire verte ou *Millard* (S. viridis PB.).

Comme pour les plantes nuisibles (et l'on pourrait ranger parmi celles-ci la Gastridie et les Sétaires), nous allons passer en revue quelques plantes susceptibles d'applications. Ce sont :

Alpiste. — Peut servir à fixer le bord des pièces d'eau : les feuilles panachées de la variété *picta* L. servent à entourer les bouquets. L'inflorescence sert à orner les appartements et les chaumes et feuilles aux embellages.

Canche flexueuse. — Belle panicule ornementale, épillets à reflets argentés : chaumes souvent d'un rose vif.

Canche gazonnante. — Les feuilles en vert très jeunes sont mangées par les vaches. Bon pour garnir les sous-bois et combattre l'éboulement des terres.

Danthonie penchée. — Sert à fixer l'humus sur terres dures, mais fraîches ; on donne ses graines aux faisans.

Flouve aristée. — C'est l'espèce des terrains légers et sablonneux. A conseiller pour les prairies artificielles.

Mibore du printemps. — C'est la première espèce qui apparaît. Le bétail s'en montre friand. C'est un simple apéritif. Plante si petite qui ferait un joli gazon fugace et printanier. Très rare dans la Mayenne, où sa recherche nous a coûté plus de 100 francs, cette espèce abonde sur les sables des environs du Mans.

Nous arrivons maintenant aux espèces vraiment utiles. A chacune nous allons consacrer quelques lignes :

Graminacées utiles.

Agrostide blanche (*Agrostis alba* L.). — Foin de première qualité. Rendement petit et tardif. Envahit malheureusement les cultures voisines et étouffe les autres espèces. A essayer contre les joncs. Excellent pour gazon. Les graines ont à peine besoin d'être enterrées. Se reproduit aussi par stolons mis en place en automne. Répandre sur les boutures un peu de terreau. Convient aux terrains frais ou bien arrosés. Autres noms : *Agrostide traçante*, *Eternue*, *Foin rampant*, *Traîne*, *Trainasse*, *Blanquefenesse*, *Florin des Anglais*.

Agrostide des chiens (*Agrostis canina* L.). — Foin de première qualité. Rendement moyen et tardif. Convient aux prés humides. Excellent gazon.

Agrostide commune (*Agrostis vulgaris* With.). — Comme la précédente. Les inflorescences de ces trois espèces naturelles ou teintes garnissent gracieusement les vases à fleurs.

Avoine des prés (*Avena pratensis* L.). Foin de première qualité pour prés secs et calcaires. La rareté de cette plante à l'état indigène tient à ce que ses graines avortent souvent.

Avoine folle (*Avena fatua* L.). Plante annuelle à grand rendement, foin de deuxième qualité à faucher avant la maturité des graines. Sert à garnir les vases. A teindre de toutes couleurs. Nommée aussi *Averon*.

Avoine jaunâtre (*Avena flavescens* L.). Foin de première qualité; bon rendement; graine chère; bon gazon. Ornemental comme la précédente.

Avoine pubescente (*Avena pubescens* L.). Foin de première qualité; bon rendement; graine rare et chère car l'espèce est rare à l'état indigène. Bon gazon comme la précédente pour calcaire en pente ou mouvant. Ornemental au même titre.

On cultive encore les avoines *raide* (*A. strigosa* Schreb.) et *sillonnée* (*A. sulcata*) pour remplacer l'avoine véritable (*A. sativa* L.) comme fourrage.

Brome des champs (*Bromus arvensis* L.). Foin de première qualité. A faucher à la fleuraison.

Brome droit (*Bromus erectus* Huds.). Comme le précédent. Sert aussi à gazonner les pentes mouvantes et calcaires.

Brome faux seigle ou *Herbe à troche* (*Bromus secalinus* L.). Graine utilisée pour la volaille. Bonne paille.

Brome en grappe (*Bromus racemosus* L.). Bon rendement pour prairies artificielles.

Brome large (*Bromus maximus* Desf.). Ainsi que les Bromes des lieux stériles (*Bromus sterilis* L.) et des toits donne un fourrage bon et abondant, mais il importe de ne pas les laisser monter en graine. Celle-ci, avec sa longue crête, est dangereuse pour le bétail.

Brome mollet (*Bromus mollis* L.). Comme le Brome en grappe.

Cynosure en crête ou *Cretelle* (*Cynosurus cristatus* L.). Bon toin et bon rendement, mais les animaux le laissent quand il est en fleurs. Parfois vivipare. Ses chaumes raides servent à monter des bouquets ou à faire d'élégants ouvrages en paille fine. Orne vases naturel ou teint.

Dactyle pelotonné (*Dactylis glomerata* L.). Foin de deuxième qualité à l'état jeune, de troisième, si on le laisse fleurir. Grand rendement. Le plus généralement récolté par les chercheurs de graines d'herbe. S'appelle encore *Mère herbe*.

Faux-Seigle (*Hordeum secalinum* Schreb.). Foin de bonne qualité, bon rendement; pour prairies permanentes. Bon pour bouquets naturels ou coloriés.

Fétuque à feuilles variées (*Festuca heterophylla* Lamk.) Foin de troisième qualité, petit rendement. Bon pour gazon en terrain sec et pierreux.

Fétuque bleuâtre ou *Pivardine* (*Festuca caerulea* DC.). Bonne pâture en feuilles. Celles-ci donnent, séchées l'hiver, la *guinche* des matelas. Les chaumes peuvent servir à pailler les bonnettes ou à monter les fleurs. Les racines peuvent donner des brosses. - Var. *variegata*. — Feuilles rubanées de jaune et de vert, excellente pour bordures; très rustique.

Fétuque des prés (*Festuca pratensis* Huds.). Bon foin de deuxième qualité; bon rendement.

Fétuque roseau (*Festuca arundinacea* Schreb.). Foin de

deuxième qualité pour prairies humides. Sert à fixer le bord des pièces d'eau ou à gazonner les parties submergées. Peut s'employer pour bouquets.

Fétuque rouge (*Festuca rubra* L.). Petite plante traçante pour sols compacts. Pâture assez bonne. Foin nul.

Fléole des prés. — Foin de première qualité. Bon rendement.

Flouve odorante. (*Anthoxanthum odoratum* L.). Foin dur et peu abondant. Cette espèce se resème d'elle-même à cause de sa maturité hâtive. Elle aromatise les foins. C'est elle qui exhale cette bonne odeur que l'on sent dans la campagne à l'époque de la fenaison.

Fromental (*Avena elatior* L.). Bon fourrage, quand il est coupé à la fleuraison.

Glycérie flottante (*Glyceria fluitans* R. Br.). Les vaches sont très avides de cette herbe tendre pendant les chaleurs. Trop rarement utilisé. Foin léger. Les oiseaux aquatiques et les poissons sont avides de ces graines que l'homme peut manger en semoule. Se nomme aussi : Herbe à la manne, Manne de Prusse ou de Pologne.

Houlquelaineuse (*Holcus lanatus* L.). Foin de première qualité, bon rendement. Panicules propres à être colorées. S'appelle encore queue de coq. Haut foin, aveillon, chiendent, masserote.

Houlque molle (*Holcus mollis* L.). Foin de deuxième qualité et rendement moyen, mais la racine très traçante rend cette espèce envahissante. A déconseiller.

Ivraie multiflore (*Lolium multiflorum* Lamk.). Excellent.

Mélique ciliée (*Melica ciliata* L.). Ferait à l'état jeune, un excellent fourrage si elle était moins rare. Bonne à solidifier les terrains crayeux exposés aux éboulements. M. JAMIN en a fait de solides bordures.

La *M. uniflore* pourrait constituer un genre à part.

Pâturin annuel (*Poa annua* L.). Appelée aussi *Herbe aux poules*, est aussi recherchée des volailles que désagréable dans les jardins. Plante de basse-cour.

Pâturin aquatique (*Glyceria aquatica* Wahl.). La souche et la base des chaumes spongieuses servent à bourrer les paillasses. La variété panachée est culturale.

Pâturin des bois (*Poa nemoralis* L.). Rarement utilisé comme fourrage. Serait à essayer. Gagnerait certainement à être cultivé. Très rustique.

Pâturin commun (*Poa trivialis* L.). Foin de première qualité et bon rendement. Bonne plante pour gazon.

Var. *lineata* Lévl. et Jamin. Très jolie variété à feuilles marbrées de lignes longitudinales.

Pâturin des prés (*Poa pratensis* L.). Foin de deuxième qualité; assez bon rendement. Ses racines traçantes ne conviennent pas aux prairies temporaires. Excellent gazon dans les sols ingrats.

Ray-grass anglais ou *Ivraie vivace* (*Lolium perenne* L.). Foin de première qualité, lourd et de bon rendement sur bon terrain. C'est l'espèce la plus employée pour les gazons fins, surtout sa variété *tenué* L.

La variété *cristatum* bonne à colorier pour vases de fleurs.

Ray-grass d'Italie (*Lolium italicum* A. Br.). De toutes les Graminées, c'est la plus souvent semée pour prairie temporaire. Elle est du meilleur rendement et donne souvent plusieurs coupes la même année, mais elle est de peu de durée.

Roseau à balai (*Phragmites communis* Trin.). Les feuilles servent à faire la litière, les chaumes sont utilisés pour couvrir les chaumières, tresser des paillassons, des nattes, faire des palissades, des flèches pour les arbalètes des petits. On fait de petits balais avec les grandes panicules. Les grands panaches des inflorescences sont fort beaux et trop rarement passés à la teinture.

Tremblotte ou *Amourette* (*Briza media* Linné et Br. minor L.). Foin de quatrième qualité, rendement moyen; très ornemental et très gracieux pour vase à fleur, soit naturel, soit mieux encore teint. On les nomme : branlette, bec de lièvre, crolette, grolette, grelot, langue de femme, pain de lièvre ou d'oiseau.

Var. *lutescens* Bréb. Inflorescence jaunâtre.

Vulpin agreste (*Alopecurus agrestis* L.). Foin de deuxième qualité et hâtif pour prairies artificielles. Les épis, teints en

diverses couleurs, servent à orner les chevelures des femmes, ainsi que ceux de l'espèce suivante.

Vulpin des prés (*Alopecurus pratensis* L.). Foin de première qualité et de grand rendement dans toute terre fertile. Regain abondant.

Il y a lieu de donner ici de courtes et claires clefs pour les genres de plantes renfermant plusieurs espèces utiles. Tels les agrostides, avoines, bromes, fétuques, houlques, pâturin, ray-grass, vulpin.

AGROSTIDE.

- | | | | |
|---|---|---------------------------------|-----------------------|
| 1 | { | Toutes les feuilles planes..... | 2. |
| | | Feuilles de base enroulées..... | <i>A. des chiens.</i> |
| 2 | { | Ligule courte | <i>A. commune.</i> |
| | | Ligule allongée..... | <i>A. blanche.</i> |

AVOINE.

- | | | | |
|---|---|---|-----------------------|
| 1 | { | Fruit velu..... | 2. |
| | | Fruit glabre..... | <i>A. jaunâtre.</i> |
| 2 | { | Glumes à nombreuses nervures. | 3. |
| | | Glumes à 1-3 nervures..... | 4. |
| 3 | { | Des poils roux à la glumelle ... | <i>A. folle.</i> |
| | | Non..... | <i>A. raide.</i> |
| 4 | { | Une des glumelles velue sur le dos..... | <i>A. sillonnée.</i> |
| | | Non..... | 4. |
| 5 | { | Gaines pubescentes | <i>A. pubescente.</i> |
| | | Gaines glabres..... | <i>A. des prés.</i> |

BROME.

- | | | | |
|---|---|---|------------------|
| 1 | { | Arêtes de l'inflorescence très longues..... | 2. |
| | | Arêtes courtes..... | 5. |
| 2 | { | Rameaux de la panicule disposés en couronne | 3. |
| | | Rameaux disposés par 2..... | <i>B. géant.</i> |

3	{	Rameaux de l'inflorescence sca-		
		bres	<i>B. des lieux stériles.</i>	
	{	Rameaux lisses		4.
4	{	Rameaux de l'inflorescence sim-		
		ples.....	<i>B. large.</i>	
	{	Rameaux inférieurs rameux....	<i>B. des toits.</i>	
5	{	Epillets pubescents	<i>B. mollet.</i>	
		Epillets glabres.....		6.
6	{	Feuilles planes		7.
		Feuilles de base pliées.....	<i>B. droit.</i>	
		Glume supérieure à 3 nervures.	<i>B. rude.</i>	
7	{	Glume supérieure à 7-9 ner-		
		vures.....		8.
8	{	Arêtes très courtes	<i>B. Faux-Seigle.</i>	
		Arêtes plutôt longues.....		9.
9	{	Glumelles égales.....	<i>B. des champs.</i>	
		Glumelles inégales.....	<i>B. en grappe.</i>	

FÉTUQUE.

1	{	Feuilles planes		2.
		Feuilles de base non planes....		4.
		Tige n'ayant qu'un nœud au		
2	{	bas	<i>F. bleuâtre.</i>	
		Tige à plusieurs nœuds.....		3.
3	{	Rameaux courts	<i>F. des prés.</i>	
		Rameaux longs.....	<i>F. roseau.</i>	
4	{	Racine rampante....	<i>F. rouge.</i>	
		Racine fibreuse.....		5.
5	{	Toutes les feuilles enroulées...	<i>F. des brebis.</i>	
		Feuilles du chaume planes....	<i>F. à feuilles variées</i>	

HOULQUE.

{	Arêtes de l'inflorescence très vi-	
	sibles.....	<i>H. molle.</i>
{	Arêtes peu ou pas visibles	<i>H. laineuse.</i>

PATURIN.

- | | | | | |
|---|---|--|---------------------|----|
| 1 | { | Tige bulbeuse à la base..... | <i>P. bulbeux.</i> | |
| | | Non | | 2. |
| 2 | { | Tige aplatie nettement..... | <i>P. aplat.</i> | |
| | | Non | | 3. |
| 3 | { | Plante petite de 5-15 cm. | <i>P. annuel.</i> | |
| | | Plante élevée..... | | 4. |
| 4 | { | Ligule des feuilles supérieures
longue.. .. | <i>P. commun.</i> | |
| | | Ligule courte. | | 5. |
| 5 | { | Racine rampante..... | <i>P. des prés.</i> | |
| | | Racine fibreuse..... | <i>P. des bois.</i> | |

RAY-GRASS OU IVRAIE.

- | | | | | |
|---|---|--|-----------------------|----|
| 1 | { | Des touffes de feuilles au bas
du chaume..... | | 2. |
| | | Non | | 3. |
| 2 | { | Des arêtes aux fleurs | <i>I. d'Italie.</i> | |
| | | Pas d'arête | <i>I. vivace.</i> | |
| 3 | { | Epillets à 3-8 fleurs | <i>I. enivrante.</i> | |
| | | Epillets à 10-25 fleurs..... | <i>I. multiflore.</i> | |

VULPIN.

- | | | | | |
|---|---|----------------------------|---------------------|----|
| 1 | { | Inflorescence soyeuse..... | | 2. |
| | | Inflorescence glabre..... | <i>V. agreste.</i> | |
| 2 | { | Chaume droit | <i>V. des prés.</i> | |
| | | Chaume coudé | <i>V. coudé.</i> | |

Meilleures espèces pour fourrages.

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| Agrostide blanche. | Fléole des prés. |
| — des chiens. | Glycérie flottante. |
| — commune. | Houlque laineuse. |
| Avoine des prés. | Mélique ciliée. |
| — jaunâtre.! | Pâturin commun. |
| — pubescente. | Ray-grass anglais. |
| Brome des champs. | — d'Italie. |
| — droit. | Vulpin des prés. |

Espèces pour gazons.

Agrostide des chiens.	Fétuque à feuilles variées.
— commune.	Pâturin bulbeux.
Avoine jaunâtre.	— commun.
— pubescente.	Ray-grass anglais.

Espèces pour orner les appartements.

Canche flexueuse.	Mélique ciliée.
Cretelle ou Cynosure.	Roseau à balais.
Epi du vent.	Tremblotte.
Houlque laineuse.	Vulpin agreste.

Cypéracées et Joncacées.

Les Joncacées offrent peu d'espèces utiles. Citons pourtant le *Jonc des jardiniers*, *Juncus communis* var. *effusus* Mey., et *J. glaucus* Ehrh. le premier trop méconnu.

Les *Luzules blanc de neige* et *lactée* pourraient tenter les horticulteurs.

Quant aux Cypéracées signalons : *Scirpus lacustris* (*Jonc des chaisiers* ou des *vanniers*). On pourrait utiliser pour coussins ou oreillers les longs poils soyeux des *Linaigrettes* (*Eriophorum*).

Graminacées cultivées en grand.

Avoine (*Avena sativa* L.).

Blé (*Triticum sativum* L.). De sa paille on fait les chapeaux de paille.

Maïs (*Zea Mays*.) Fourragère, maïs médiocre. Industrie pour ses bractées servant à faire des paillasses, pour ses feuilles dont on fabrique papiers, nattes, chapeaux, pour sa farine qui donne bouillies et galettes.

Mil (*Panicum miliaceum* L.). Excellent avec du lait et du sucre. Il est étonnant qu'on l'ait délaissé pour le donner aux volailles.

Millet des oiseaux (*Setaria italica* PB). Pourrait servir à faire du pain en temps de disette.

Orge (*Hordeum vulgare* L.). L'orge nue mélangée au froment donne un pain passable.

L'eau d'orge est laxative et s'oppose à l'eau de riz astringente.

Riz (*Oryza sativa* L.). Sa balle est fourragère : nourrit les $\frac{2}{3}$ du genre humain. Les chaumes donnent le papier et les chapeaux. *Excellent* astringent.

Seigle (*Secale cercale* L.). Remis en honneur par la guerre mondiale, pour la fabrication du pain.

Table des noms vulgaires ou scientifiques.

Agropyre des chiens.	94	Famine.	95
Agrostide blanche.	96	Fausse ivraie.	94
— commune.	96	— queue de rat.	92
— des chiens.	96	Faux seigle.	97
— traçante.	96	— vulpin.	94
Aira.	94	Febrette.	95
Airopside.	94	Fétuque bleuâtre.	97
<i>Alopecurus</i> .	95	— des brebis.	92
Alpiste.	95	— à une enveloppe.	94
Amourette.	99	— à feuilles variées.	97
<i>Anthoxanthum</i> .	98	— roseau.	97
<i>Antinoria</i> .	94	— rouge.	98
Aveillon.	94	Fléole de Boehmer.	94
Averon.	96	— des prés.	98
Avoine à chapelet.	93	Florin des anglais.	96
— jaunâtre.	96	Flouve aristée.	95
— des prés.	96	— odorante.	98
— pubescente.	96	Foin rampant.	96
— raide.	96	Folle avoine.	96
— sillonnée.	96	Fromental.	98
Bec de lièvre.	95	Gastridie.	94
Blanquefenesse.	99	Gaudinie.	94
Brachypode des bois.	94	Grelot.	99
— pinné.	94	Grolette.	99
Branlette.	94	Glycerie aquatique.	98
<i>Brija</i> .	93	— flottante.	98
Brome des champs.	96	Gros chien dent.	93
— géant.	94	Guinche.	97
— fragile.	94	Haut-foin.	
— droit.	97	Herbe à la manne.	98
— faux seigle.	97	— à troche.	97
— en grappe.	97	— aux poules.	98
— large.	97	Houlque laineuse.	98
— mollet.	97	— molle.	98
— tigré.	94	Ivraie enivrante.	94
Calamagrostide.	99	— du lin.	94
Canche à deux couleurs.	94	— multiflore.	98
— caryophyllée.	94	— vivace.	99
— flexueuse.	95	Jancou.	94
— gazonnante.	95	Jonc des chaisiers.	103
— porte massue.	94	— des jardiniers.	103
— précoce.	9	— des vanniers.	103
Catabrosa.	94	Jouet du vent.	93
Chère année.	92	<i>Koeleria</i> .	94
Chiendent à chapelet.	92	Langue de femme.	99
— des boutiques.	93	<i>Leersia</i> .	94
— masserote.	93	Linaigrette.	103
Coquiol.	93	Lolium.	99
Cretelle.	92	Luzule blanc de neige.	103
Crolette.	97	— lactée.	103
<i>Cynodon</i> .	93	Manne de Pologne.	98
Cynosure en crête.	7	— de Prusse.	98
Dactyle peletonné.	97	Melique ciliée.	98
Danthonia.	95	— uniflore.	94
Deschampsia.	91	Mère herbe.	97
Digitaire sanguine.	93	Mibore du printemps.	95
Epi du vent.	93	Millard.	95
Eragrostide.	94	Millet diffus.	95
Eternue.	96		

Nard.	92	Pimouche.	94
Nardure délicat.	95	Pivardine.	97
— de Lachenal.	95	Poa.	95
Pain de lièvre.	99	Poil de chat.	92
— d'oiseau.	99	— de chien.	95
Palène.	94	— follet.	97
Panicum.	94	— de loup.	95
Pantène.	94	— de souris.	
Paturin annuel.	94	Queue d'écureuil.	92
— aquatique.	98	— de rat.	93
— des bois.	98		
— bulbeux.	99	Ray-grass anglais.	99
— commun.	93	— d'Italie.	99
— compressé.	99		
— des prés.	99	Setaire glauque.	95
— rigide.	95	— verte.	95
<i>Phalaris</i> .	94	Trainasse.	96
Pelouse.	95	Traine.	96
Petit foin.	92	Tremblotte.	99
<i>Phleum</i> .	94	Trompe bonhomme.	92
Pied de coq.	92		
— de poule.	95	<i>Vulpia</i> .	93
		Vulpin.	99

Le présent travail allait être remis à l'impression quand nous avons appris la mort subite de notre collaborateur. Dieu ait son âme ! Victor Jamin fut un modeste mais passionné ami des fleurs. (Il n'hésita pas à passer une nuit en voyage et à traverser à pied la forêt de Bercé, pour venir naguère assister à une séance de l'Académie de Botanique). Il a publié plusieurs notes botaniques et autres, notamment sur les champignons dont il connaissait un grand nombre et qu'il expérimenta au point de vue pratique.

H. L.



La Botanique chez soi

ou

Flore indigène des Jardins

Par Mgr H. LÉVEILLÉ

La présente flore a pour but d'initier à la Botanique, ceux qui n'ont pas la possibilité et le loisir d'herboriser à la campagne. Il pourront sans sortir de chez eux faire connaissance avec ce petit monde qu'on appelle communément et bien à tort, les mauvaises herbes. Ils y trouveront des jouissances insoupçonnées et un aperçu des merveilles de la Création.

Nous avons eu la première idée de cet ouvrage lorsque nous étions aspirant aux Missions étrangères. Nous y avons rédigé la flore du parc. Celle-ci fut placée, après reliure, dans la bibliothèque des aspirants, un confrère trop zélé, l'emporta au Tonkin. Nous doutons qu'elle lui ait servi.

Le Mans, le 21 mai 1917.

CLEF DES FAMILLES

1	{ Des fleurs (étamines ou pistils).....	2.
1	{ Pas d'étamines ni de pistils.....	87.
2	{ Arbres ou arbrisseaux toujours verts	
2	{ à feuilles en aiguille.....	Coniféracées.
	{ Non.....	3.
3	{ Fleurs pourvues d'un calice et d'une	
3	{ corolle.....	4.
	{ Calice ou corolle.....	58.
4	{ Corolle à divisions libres.....	35.
4	{ Corolle s'enlevant d'une seule pièce..	35.
5	{ Calice à 2 sépales, herbes.....	Papavéracées.
5	{ Calice à plus de 2 sépales ou arbustes.	6.
6	{ Etamines nombreuses, au moins 12 ...	7.
6	{ Moins de 12 étamines.....	13.
7	{ Feuilles charnues.....	Crassulacées.
7	{ Non.....	8.
8	{ Etamines soudées par leurs filets....	9.
8	{ Non.....	10.
9	{ Feuilles opposées	Hypéricacées.
9	{ Feuilles alternes.....	Malvacées.
10	{ Plusieurs carpelles distincts.....	Renonculacées.
10	{ Ovaire unique.....	11.
11	{ Pétales découpés en lanières.....	Résédacées.
11	{ Non.....	12.
12	{ Feuilles alternes	Rosacées.
12	{ Feuilles opposées.....	Myrtacées.
13	{ Fleurs en papillon.....	Léguminacées.
13	{ Non.....	14.
14	{ Arbres ou arbrisseaux.....	15.
14	{ Herbes.....	21.
15	{ Plantes parasites ou munies de vrilles.	16.
15	{ Non.....	17.
16	{ Plantes parasites.....	Loranthacées.
16	{ Plantes à vrilles.....	Ampélidacées.
17	{ Tiges épineuses.....	Saxifragacées.
17	{ Non.....	18.
18	{ Fleurs en ombelles.....	19.
18	{ Non.....	20.
19	{ Feuilles alternes.....	Araliacées.
19	{ Feuilles opposées.....	Cornacées.
20	{ Etamines 2.....	Oléacées.
20	{ Etamines 5.....	Saxifragacées.
21	{ Fleurs régulières.....	22.
21	{ Fleurs irrégulières.....	33.

22	{ Feuilles charnues.....	23.
	{ Non.....	24.
23	{ Fruit simple; herbe couchée.....	Portulacacées.
	{ Fruit composé; herbe dressée.....	Crassulacées.
24	{ Ovaire visible.....	25.
	{ Ovaire invisible.....	Onothéracées.
25	{ 6 étamines inégales, pétales en croix, fruit une silique.....	Cruciées.
	{ Non.....	26.
26	{ Fruit à carpelles distincts.....	Renonculacées.
	{ Ovaire unique.....	27.
27	{ Feuilles pennées ou trifoliolées.....	28.
	{ Non.....	30.
28	{ Fruit en long bec droit.....	Géraniacées.
	{ Non.....	29.
29	{ Feuilles pennées.....	Rutacées.
	{ Feuilles à 3 folioles.....	Géraniacées,
30	{ Capsule à une loge.....	31.
	{ Capsule à plusieurs loges.....	32.
31	{ Fruit à une graine.....	Paronychiacées.
	{ Fruit à plusieurs graines.....	Caryophyllacées.
32	{ Plante basse ou couchée.....	Paronychiacées.
	{ Plante svelte et dressée.....	Linacées.
33	{ Fleurs jaunes.....	Géraniacées.
	{ Non.....	34.
34	{ Feuilles étroites.....	Polygalacées.
	{ Feuilles plus ou moins arrondies.....	Violacées.
35	{ Fleurs groupées et entourées d'un involucre.....	36.
	{ Non.....	37.
36	{ Etamines soudées.....	Composacées.
	{ Non.....	Plombaginacées.
37	{ Plante grasse à feuilles charnues orbi- culaires.....	Crassulacées.
	{ Non.....	38.
38	{ Ovaire formé de 4-5 carpelles distincts. Non.....	39. 40.
39	{ Feuilles opposées.....	Labiacées.
	{ Feuilles alternes.....	Borraginacées.
40	{ Ovaire visible.....	41.
	{ Ovaire peu ou pas visible.....	54.
41	{ Filets des étamines soudés en tube..	Malvacées.
	{ Filets libres.....	42.
42	{ Etamines insérées sur la corolle.....	43.
	{ Etamines libres.....	53.
43	{ Etamines 2.....	44.
	{ Etamines 4-8.....	45.
44	{ Plantes ligneuses.....	Oléacées.
	{ Plantes herbacées.....	Scrophulariacées.
45	{ Corolle régulière.....	46.
	{ Corolle très irrégulière.....	52.

46	{	Etamines opposées aux lobes de la corolle.....	Primulacées.	47.
		Non.....		
47	{	Plantes volubiles.....	Convolvulacées.	
		Non.....		48.
48	{	Feuilles alternes.....		49.
		Feuilles opposées.....		50.
49	{	Stigmate 3 fide.....	Polémoniacées.	
		Stigmate entier ou bilobé.....	Solanacées.	
50	{	Fleurs en épis.....	Plantaginacées.	
		Non.....		51.
51	{	2 ovaires.....	Apocynacées.	
		1 ovaire.....	Gentianacées.	
52	{	Tige écailleuse jamais verte.....	Orobanchacées.	
		Tige verte.....	Scrophulariacées.	
53	{	Feuilles opposées.....	Portulacacées.	
		Feuilles radicales.....	Plantaginacées.	
54	{	Feuilles verticillées.....	Rubiacées.	
		Non.....		55.
55	{	Feuilles opposées.....		56.
		Feuilles radicales ou alternes.....		57.
56	{	Etamines 1-3.....	Valérianacées.	
		Etamines 4-10.....	Caprifoliacées.	
57	{	Feuilles toutes radicales.....	Primulacées.	
		Feuilles alternes.....	Campanulacées.	
58	{	Plantes ligneuses.....		59.
		Plantes herbacées.....		60.
59	{	Fleurs en chatons.....		61.
		Non.....		
60	{	Fleurs mâles et femelles sur le même pied et les premières seules en chaton.....	Cupuliféracées.	
		Plantes dioïques.....	Salicinacées.	
61	{	Feuilles lobées ou brûlantes par piqure.....	Urticacées.	
		Non.....		62.
62	{	Fleurs en boule.....		63.
		Non.....		64.
63	{	Feuilles pennées, alternes.....	Léguminacées.	
		Feuilles lobées ou dentées.....	Urticacées.	
64	{	Etamines 2.....	Oléacées.	
		Etamines plus nombreuses.....		65.
65	{	Plus de 12 étamines.....	Renonculacées.	
		Moins de 12 étamines.....		66.
66	{	Plante parasite sur les arbres.....	Loranthacées.	
		Non ; à feuilles coriaces.....		67.
67	{	Feuilles petites.....	Euphorbiacées.	
		Feuilles larges, 8-12 étamines.....	Lauracées.	
68	{	Feuilles à nervures divergentes.....		69.
		Feuilles à nervures parallèles.....		70.
69	{	Plantes aquatiques en partie submergées.....	Callitrichacées.	
		Non.....		70.

70	{ Ovaire bien visible.....		71.
	{ Ovaire peu ou pas visible.....	Rosacées.	
	{ Fruit non renfermé dans l'enveloppe florale.....		76.
71	{ Fruit renfermé dans l'enveloppe florale.....		72.
	{ Feuilles à gaines et à stipules.....		73.
72	{ Ni gaines, ni stipules.....		75.
	{ Feuilles à gaines.....	Polygonacées.	
73	{ Feuilles à stipules.....		74.
	{ Feuilles alternes.....	Urticacées.	
74	{ Feuilles opposées.....	Paronychiacées.	
	{ Feuilles linéaires; 10 étamines.....	Paronychiacées.	
75	{ Feuilles élargies; 2-5 étamines.....	Salsolacées.	
	{ Carpelles nombreux, enveloppe florale colorée.....	Renonculacées.	
76	{ Fruit à 2-3 coques; fleurs vertes.....	Euphorbiacées.	
	{ Périclanthe coloré.....		78.
77	{ Périclanthe nullement coloré.....		82.
	{ Plante grimpante, luisante.....	Dioscoecacées.	
78	{ Non.....		79.
	{ Fleurs très irrégulières.....	Orchidacées.	
79	{ Fleurs régulières.....		80.
	{ Etamines 3.....	Iridacées.	
80	{ Etamines 6.....		81.
	{ Ovaire dans la fleur.....	Liliacées.	
81	{ Ovaire sous la fleur.....	Amaryllidacées.	
	{ Plantes aquatiques.....		83.
82	{ Plantes terrestres.....		84.
	{ Plantes fixées.....	Naiadacées.	
83	{ Plantes flottantes.....	Lemnacées.	
	{ Fleurs sur une massue dans une spathe.....	Aroïdacées.	
84	{ Non; fleurs linéaires; herbes.....		85.
	{ Enveloppe florale à 6 divisions.....	Joncacées.	
85	{ Non.....		86.
	{ Tige creuse avec nœuds.....	Graminacées.	
86	{ Tige pleine, sans nœuds.....	Cypéracées.	
	{ Tige munie de feuilles.....	Filicinacées.	
87	{ Tige avec faux rameaux et gaines....	Equisétacées.	

Renonculacées.

1	{ Feuilles opposées.....	Clematis.	
	{ Feuilles alternes.....		2.
2	{ Une seule enveloppe florale.....	Thalictrum.	
	{ Deux enveloppes florales.....	Ranunculus.	

Clematis.

Clematis Flammula L.

Thalictrum (*Pigamon*).

Thalictrum minus L. RRR *P. petit*.

Ranunculus (*Bouton d'or*).

- | | | | | | |
|---|---|---|----------------------------|------------------------------|----|
| 1 | { | 3 sépales | <i>R. Ficaria</i> . L. | <i>Ficaire</i> , | |
| | | 5 sépales..... | | | 2. |
| 2 | { | Fruits ridés ou épineux..... | | | 3. |
| | | Fruits lisses..... | | | 5. |
| 3 | { | Fruits épineux..... | <i>R. arvensis</i> L. | <i>B. des champs</i> . | |
| | | Fruits ridés ou tuberculeux..... | | | 4. |
| 4 | { | Carpelles en cône allongé. | | | |
| | | <i>R. sceleratus</i> . L. | <i>B. scélérat</i> . | | |
| | | Carpelles en tête arrondie..... | | | 5. |
| 5 | { | Pédoncules sillonnés. <i>R. sardous</i> . Gr. | <i>B. de Sardaigne</i> - | | |
| | | Non..... | <i>R. parviflorus</i> . L. | <i>B. à petites fleurs</i> . | |
| 6 | { | Souche bulbeuse. <i>R. bulbosus</i> . L. | <i>B. bulbeux</i> . | | |
| | | Non..... | | | 7. |
| 7 | { | Plante à rejets rampants. <i>R. repens</i> . L. | <i>B. rampant</i> . | | |
| | | Plante sans rejets..... | <i>R. acer</i> . L. | <i>B. âcre</i> . | |

Helléboracées.

- | | | | | | |
|---|---|---|--|--|----|
| 1 | { | Fleurs irrégulières..... | | | 2. |
| | | Fleurs régulières. | | | 4. |
| 2 | { | Fleurs en casque ou en capuchon. | <i>Aconitum</i> . <i>Aconit</i> . | | |
| | | Non..... | | | 3. |
| 3 | { | Fleurs à 5 éperons..... | <i>Aquilegia</i> . <i>Ancolie</i> . | | |
| | | Fleurs à 1 éperon..... | <i>Delphinium</i> . <i>Pied-d'alouette</i> . | | |
| 4 | { | Fleurs bleues..... | <i>Nigella</i> . <i>Nigelle</i> . | | |
| | | Fleurs blanches, jaunes ou rouges.... | | | 5. |
| 5 | { | Fleurs jaunes..... | <i>Eranthis</i> . | | |
| | | Non | | | 6. |
| 6 | { | Fleurs rouges, grandes.... | <i>Paeonia</i> . <i>Pivoine</i> . | | |
| | | Fleurs rosées et blanches très petites. | <i>Garidella</i> . <i>Garidelle</i> . | | |

Aconitum.

Aconitum Napellus L.

Aquilegia.

Aquilegia vulgaris L.

Delphinium.

- | | | |
|---|--|------------------------|
| { | Bractées des pédicelles inférieurs en- | |
| | tières..... | <i>D. consolida</i> L. |
| { | Bractées divisées..... | <i>D. ajacis</i> L. |

Nigella.

- { Fleurs à involucre très découpé....
 N. damascena L. *N. de Damas.*
 { Pas d'involucre.... *N. arvensis* L. *N. des Champs.*

Eranthis.

Eranthis hiemalis..... Salisb. *F. d'hiver.*

Paeonia.

- { Anthères plus longues que leurs filets.
 P. corallina Retz. *P. corail.*
 { Anthères plus courtes.....
 P. peregrina Mill. *P. voyageuse.*

Garidella.

Garidella..... *Nigellastrum* L. *G. Nigella.*

Papavéracées.

- | | | | |
|---|---|----------------------------------|---------------------|
| 1 | { | Fleurs régulières..... | 2. |
| | { | Fleurs irrégulières..... | 3. |
| | | Fleurs rouges..... | <i>Papaver.</i> |
| 2 | { | Fleurs jaunes..... | <i>Chelidonium.</i> |
| | | Fruit allongé comme une silique. | <i>Corydallis.</i> |
| 3 | { | Fruit globuleux..... | <i>Fumaria.</i> |

Papaver (Coquelicot).

- | | | | | |
|---|---|---------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| 1 | { | Capsule hérissée..... | <i>P. Argemone.</i> | |
| | { | Capsule glabre..... | | 2. |
| | | Capsule très grosse. | <i>P. somniferum.</i> | <i>Pavot.</i> |
| 2 | { | Capsule petite..... | | 3. |
| | | Capsule presque globuleuse..... | <i>P. Rhæas.</i> | |
| 3 | { | Capsule allongée..... | | 4. |
| | | Anthères violacées..... | <i>P. dubium.</i> | <i>C. douteux.</i> |
| 4 | { | Anthères jaunes... | <i>P. pinnatifidum.</i> | <i>C. à feuilles divisées.</i> |

Corydallis (Corydallis).

- { Fleurs totalement jaunes... *C. lutea.* *C. jaune.*
 { Fleurs jaunes seulement au sommet.
 C. ochroleuca. *C. jaunâtre.*

Fumaria (Fumeterre).

- | | | | |
|---|---|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1 | { | Sépales plus larges que la corolle. | |
| | | <i>F. micrantha.</i> | <i>F. à petites fleurs.</i> |
| | { | Non..... | 2. |

- | | | | | |
|---|---|---|------------------------------|--------------|
| 2 | { | Pédicelles fructifères tous recourbés en arc..... | <i>F. capreolata.</i> | 3. |
| | | Pédicelles dressés ou quelques-uns seulement courbés..... | <i>F. grimpante.</i> | |
| 3 | { | Fruit déprimé au sommet. | <i>F. officinalis.</i> | 4. |
| | | Fruit arrondi ou pointu au sommet. | <i>F. médicale.</i> | |
| 4 | { | Quelques pédicelles courbés en arc | <i>F. muralis.</i> | F. des murs. |
| | | Non. <i>F. grammicophylla</i> Lévl. Parm. | <i>F. à feuilles ténues.</i> | |

Cruciacées

- | | | | | |
|----|---|--|---------------------|-----|
| 1 | { | Silicule..... | | 2. |
| | | Silique..... | | 19. |
| 2 | { | Fleurs jaunes ou jaunâtres..... | | 3. |
| | | Non..... | | 9. |
| 3 | { | Silicule renflée..... | | 4. |
| | | Silicule aplatie..... | | 8. |
| 4 | { | Loges du fruit à plusieurs graines.... | | 5. |
| | | Loges à 1 graine..... | | 6. |
| 5 | { | Sépales dressés..... | <i>Camelina.</i> | 7. |
| | | Sépales étalés..... | <i>Nasturtium.</i> | |
| 6 | { | Feuilles radicales divisées..... | | 7. |
| | | Feuilles toutes entières ou denticulées. | <i>Neslia.</i> | |
| 7 | { | Silicule tétragones..... | <i>Bunias.</i> | 8. |
| | | Non..... | <i>Rapistrum.</i> | |
| 8 | { | Silicule non nervée..... | <i>Clypeola.</i> | 9. |
| | | Silicule à 1 nervure dorsale..... | <i>Draba.</i> | |
| 9 | { | Silicule verruqueuse..... | | 10. |
| | | Non..... | | 11. |
| 10 | { | 2 loges: 2 graines..... | <i>Senebiera.</i> | 12. |
| | | 1 loge: 1 graine..... | <i>Calepina.</i> | |
| 11 | { | Valves du fruit pliées ou carénées.... | | 16. |
| | | Valves ni pliées, ni carénées..... | | 13. |
| 12 | { | Loges à 1 seule graine..... | | 14. |
| | | Non..... | | |
| 13 | { | Pétales inégaux..... | <i>Iberis.</i> | 15. |
| | | Pétales presque égaux..... | <i>Lepidium.</i> | |
| 14 | { | Silicule à bords ailés..... | | 16. |
| | | Non..... | <i>Capsella.</i> | |
| 15 | { | Feuilles simples..... | <i>Thlaspi.</i> | 17. |
| | | Feuilles radicales divisées..... | <i>Teesdalia.</i> | |
| 16 | { | Fleurs blanches..... | <i>Draba.</i> | 18. |
| | | Fleurs violettes..... | <i>Lunaria.</i> | |
| 17 | { | Silique à renflements inégaux..... | <i>Raphanus.</i> | 19. |
| | | Silique unie ou seulement bosselée.. | | |
| 18 | { | Stigmate nettement divisé..... | | 20. |
| | | Stigmate peu ou pas divisé..... | | |
| 19 | { | Fleurs jaunes..... | <i>Cheiranthus.</i> | 21. |
| | | Non..... | | |

20	{	Pétales veinés de violet.....	Eruca.	
		Non.....		21.
21	{	Fleurs grandes, plantes assez élevées.	Hesperis.	
		Fleurs petites: plante basse plutôt.	Malcomia.	
22	{	Fleurs blanches ou rosées.....		23.
		Fleurs jaunes.....		26.
23	{	Feuilles entières ou dentées.....		25.
		Feuilles très divisées.....		24.
24	{	Plante aquatique à saveur piquante.	Naturtium.	
		Non.....	Cardamine.	
25	{	Valves de la silique planes.....	Arabis.	
		Valves convexes.....	Sisymbrium.	
26	{	Graines sur 2 rangs dans chaque loge.		27.
		Graines sur 1 rang.....		29.
27	{	Siliques à 1 nervure.....	Diploaxis.	
		Siliques sans nervure.....		28.
28	{	Inflorescence très feuillée.....	Sisymbrium.	
		Inflorescence peu ou pas feuillée....	Nasturtium.	
29	{	Siliques tétragones.....		30.
		Siliques arrondies.....		31.
30	{	Feuilles entières ou dentées.....	Erysimum.	
		Feuilles divisées.....	Barbarea.	
31	{	Graines à saveur piquante.....	Sinapis.	
		Graines à saveur douce.....	Brassica.	

Raphanus (*Ravenelle*).

- 1 || Racine renflée..... R. sativus. L. *Radis*.
 || Racine non renflée. R. raphanistrum. L. *Rusce*.

Sinapis (*Moutarde*).

- 1 { Nervures 1 sur chaque valve de la
 silique..... 2.
 Nervures 3-5 sur chaque valve..... 3.
 2 { Une graine dans le bec de la silique.
 S. incana. L. *M. farineuse*.
 o graine dans le bec... S. nigra. L. *M. noire*.
 3 { Feuilles supérieures sessiles.
 S. arvensis. L. *M. des champs*.
 Toutes les feuilles pétiolées..... 4.
 4 { Siliques hérissées..... S. alba. L. *M. blanche*.
 Siliques glabres ou pubescentes.
 S. dissecta. Lag. *M. disséquée*.

Brassica (*Choux*).

- 1 { Feuilles charnues.. B. oleracea. L. *C. comestible*.
 Non 2.
 2 { Feuilles glauques, glabres. B. napus. *C. navet*.
 Feuilles radicales vertes, ciliées.
 B. Rapa. L. *C. rave*.

Eruca (*Roquette*).

Eruca sativa Lamk. *R. comestible*.

Diplotaxis (*Diplotaxis*).

{ Pétales dépassant peu ou pas les sé-
pales *D. viminea*. D C. *D. des vignes*.
Pétales doubles du calice.
D. muralis. D C. *D. des murailles*.

Hesperis.

Hesperis matronalis L.

Malcolmia.

Malcolmia maritima R. Br.

Cheiranthus (*Giroflée*).

Cheiranthus Cheiri L. *G. vulgaire*.

Erysimum (*Velar*).

Erysimum cheiranthoideum L. *V. fausse-giroflée*.

Barbarea (*Herbe de Sainte Barbe*).

Barbarea vulgaris R. Br. *H. vulgaire*.

Sisymbrium (*Sisymbre*).

1	{	Fleurs jaunes.....	2.
	{	Fleurs blanches.....	3.
2	{	Siliques serrées contre la tige.	
		<i>S. officinale</i> . L. <i>Herbe aux chantres</i> .	
	{	Siliques écartées.....	<i>S. Sophia</i> .
	{	Feuilles pétiolées à odeur d'ail.	
		<i>S. Alliaria</i> . Scop. <i>S. Alliaire</i> .	
3	{	Feuilles de la tige sessiles.	
		<i>S. Thalianum</i> . Gay. <i>S. de Thalius</i> .	

Nasturtium (*Cresson*).

1	{	Fleurs blanches..	<i>N. officinale</i> . Br. <i>C. de fontaine</i> .
	{	Fleurs jaunes....	<i>N. silvestre</i> . Br. <i>C. des bois</i> .

Arabis (*Arabette*).

1	{	Pétales larges.....	<i>A. alpina</i> . L. <i>Corbeille d'argent</i> .
	{	Pétales linéaires.....	2.

- 2 { Feuilles de la tige auriculées.
 A. hirsuta. *A. velu.*
 { Non..... *A. muralis.* *A. des murs.*

Cardamine (*Cardamine*).

- 1 { Plante glabre..... *C. impatiens.* *L. C. agitée.*
 { Plante velue
 2 { 4 étamines..... *C. hirsuta.* *L. C. velue.*
 { 6 étamines.... *C. silvatica.* *Link. C. des bois.*

Lunaria (*Monnaie du Pape*).

Lunaria biennis..... Moench. *M. du P. bisannuelle.*

Clypeola (*Clypeole*).

Clypeola Jonthlaspi L.

Draba (*Drave*).

Draba verna L..... *D. du printemps.*

Camelina (*Cameline*).

- { Feuilles aiguës... *C. sativa.* Crantz. *C. potagère.*
 { Feuilles obtuses. Wallr. *C. silvestris.* *C. des bois.*

Calepina (*Calepine*).

Calepina Corvini. Desv..... *C. de Corvin.*

Bunias.

Bunias erucago L.

Iberis (*Ibéride*).

Iberis umbellata L..... *I. en ombelle.*

Teesdalia (*Teesdalie*).

Teesdalia nudicaulis B. Br..... *T. à tige nue.*

Thlaspi.

Thlaspi arvense L..... *T. des champs.*

Capsella (*Capselle*).

Capsella Bursa-Pastoris L..... *C. bourse à Pasteur.*

Lepidium (*Passerage*).

- | | | |
|---|---|---|
| | { Feuilles pennées..... | 2 |
| 1 | { Feuilles entières ou dentées. | |
| | <i>L. virginicum.</i> <i>P. de Virginie.</i> | |
| | 2 { <i>Silicule ailée.....</i> <i>L. sativum.</i> <i>Cresson alénois.</i> | |
| | 2 { <i>Non.....</i> <i>L. rudérale.</i> <i>P. des décombres.</i> | |

Senebiera (*Senebière*).

- | | | |
|--|---|--|
| | { <i>Silicule échancrée bilobée.</i> | |
| | <i>S. pinnatifide.</i> <i>S. à feuilles découpées.</i> | |
| | { <i>Non.....</i> <i>S. coronopus.</i> <i>S. corne de cerf.</i> | |

Rapistrum (*Rapistre*).

Rapistrum rugosum..... R. rugueux.

Violacées.**Viola** (*Violette*).

- | | |
|--|---|
| | { Fleurs très odorantes. <i>V. odorata</i> L. <i>V. odorante.</i> |
| | { <i>Non.....</i> <i>V. tricolor</i> L. <i>Pensée.</i> |

Résédacées (*Réséda*).

- | | |
|--|--|
| | { Fleurs très odorantes. <i>R. odorata</i> L. <i>R. odorant.</i> |
| | { <i>Non.....</i> <i>R. alba</i> L. <i>R. blanc.</i> |

Polygalacées.**Polygala** (*Polygale*).

Polygale vulgaire L. *P. vulgaire.*

Caryophyllacées.

- | | | |
|---|--|----|
| | { Calice vraiment d'une seule pièce.... | 2. |
| 1 | { <i>Non.....</i> | 6. |
| | 2 { 2 styles..... | 3. |
| | 2 { 3-5 styles..... | 5. |
| | 3 { Des écailles à la base du calice..... <i>Dianthus.</i> | |
| | 3 { <i>Non.....</i> | 4. |
| | 4 { Calice en tube long. <i>Saponaria.</i> | |
| | 4 { Calice en cloches, court..... <i>Gypsophila.</i> | |
| | 5 { 3 styles..... <i>Silène.</i> | |
| | 5 { 5 styles..... <i>Lychnis.</i> | |
| | 6 { Feuilles verticillées..... | 7. |
| | 6 { Feuilles opposées..... | 8. |

7	{ 3 styles.....	Spergularia.	
	{ 5 styles.....	Spergula.	
8	{ 3 styles.....		9.
	{ 4-5 styles.....		12.
	{ Pétales bifides.....		10.
9	{ Pétales entiers.....		11
10	{ Capsule même plus longue que le calice.....	Cerastium.	
	{ Capsule dépassant peu ou pas le calice.....	Stellaria.	
11	{ Capsule s'ouvrant par 3 valves.....	Alsine.	
	{ Capsule s'ouvrant par 6 dents.....	Arenaria.	
12	{ Feuilles linéaires.....	Sagina.	
	{ Feuilles élargies, même petites.....		13.
13	{ Feuilles à une nervure.....	Cerastium.	
	{ Feuilles sans nervures.....	Arenaria.	

Silene (*Silene*).

1	{ Calice très renflé à 20-30 nervures.		
	{ S. Cucubalus.	S. gonflé.	
	{ Non.....		2.
2	{ Calice glabre.....	S. Armeria.	S. œillet.
	{ Calice velu.....	S. gallica.	S. français.

Lychnis (*Lychnide*).

{	Etamines ou pistils seulement dans la fleur.....	L. vespertina.	L. du soir.
{	Les deux dans la fleur.	L. coronaria.	L. couronne.

Saponaria (*Saponaire*).

Saponaria officinalis.....	S. industrielle.
----------------------------	------------------

Gypsophila (*Gypsophile*).

Gypsophila muralis.....	G. des murs.
-------------------------	--------------

Dianthus (*Œillet*).

{	Plante maritime.....	D. gallicus.	D. français.
{	Non.....	D. superbus.	D. superbe.

Sagina (*Sagine*).

{	Plante radicante...	S. procumbens.	S. couchée.
{	Non.....	S. apetala.	S. sans corolle.

Alsine (*Alsine*).

Alsine tenuifolia.....	A. à feuilles fines.
------------------------	----------------------

Arenaria (*Arénaire*).

Arenaria serpillifolia *A. à feuilles de serpolet*

Stellaria (*Stellaire*).

Stellaria media *Mouron des oiseaux*.

Cerastium (*Céraiste*).

- | | | | |
|---|---|--|----|
| 1 | { | Pétales dépassant <i>nettement</i> le calice. | |
| | | C. triviale. C. commun. | |
| | { | Non | 2. |
| 2 | | Pédicelles 2-5 fois plus longs que le calice. C. brachypetalum. C. à courts pétales. | |
| | { | Non | 3. |
| 3 | | Plante tout entière visqueuse..... | 4. |
| | { | Plante visqueuse dans ses fleurs. | |
| | | C. glomeratum. C. à fleurs denses. | |
| | { | Bractées inférieures herbacées. | |
| 4 | | C. pumilum. C. nain | |
| | { | Non..... C. semidecandrum. C. à 5 étamines. | |
| | | | |

Spergula (*Spargoute*).

Spergula arvensis..... *S. des champs*.

Spergularia (*Spargulaire*).

Spergularia rubra..... *S. rouge*.

Linacées.**Linum** (*Lin*).

Linum catharticum..... *L. purgatif*.

(*A suivre*).

Mousses du Caucase.

Par I. THÉRIOT.

Deux collections ont servi à établir cette contribution à la flore byologique de Caucase.

La première, dont le collecteur est, pour le plus grand nombre des espèces, M. Th. Alexejenko, provient en majeure partie du Dagestan (années 1897-1902); elle a été déterminée par M. F. V. Brotherus.

La seconde a été récoltée dans l'Adzaria, en 1910, par M. G. Woronow. Je l'ai reçue en 1913 par l'intermédiaire de mon ami J. Cardot. Nous devions l'étudier en commun. L'invasion allemande ayant chassé J. Cardot de chez lui, j'ai dû me charger seul de ce travail; toutefois pour quelques plantes embarrassantes, j'ai sollicité l'aide de maître Botherus. C'est à cette occasion qu'il m'a demandé de joindre la liste des récoltes de M. Alexejenko à celle que j'ai dressée pour les mousses de M. Woronow; j'ai été heureux d'accepter sa proposition: mon travail y gagnera en importance et en intérêt.

Un certain nombre d'espèces sont nouvelles pour le Caucase; elles sont signalées par un astérisque.

Ditrichum flexicaule (Schleich.) Ilpe.

Dagestan: distr. Kyrinsky, pr. pag. Byrschag, in rupestr. montis Achoachur (Al. et W. (1)); distr. Aversk, pr. Gimri, in decl. montis Schuchi-meer, 1100 m. (Al. n° 12898).

Saelania glaucescens (Hedw.) Broth.

Adzaria Super.; Vallis fl. Cvana fl. Navgvarevi. reg. Sylv. Sup. (W. n° 173).

Ceratodon purpureus (L.) Brid.

Adzaria: supra Otingo (W. n°s 136 et 361); Adzaria sup. :

(1) Abréviations: Al. pour Alexejenko; W. pour Woronow.

Chicauri (W. n° 305), pr. stationem Kanly (W. n°s 3 et 281).

Dicranella rufescens (Dicks.) Schp.

Adzaria : vallis fl. Corock, pr. Macachelis-piri (W. n°s 295 et 363).

forma **elongata**. Caulis gracilis, elongatus, usque 1 centim. altus, laxe foliosus ; folia appressa.

Cette curieuse modification du type est due, sans doute, à une station très humide.

Lazistania Rossica : inter pp. Sarp et Makrial (W. n°s 26 et 122).

Dicranella heteromalla (L.). Schp.

Adzaria infer. : inter pp. Kede et Merissi (W. n° 128) ; inter pp. Zendidi et Agara (W. n° 161) ; prope p. Alik-Oghly (W. n° 293). — Lazistania Rossica : inter Sarp et Makrial (W. n°s 287 et 319).

Var. **interrupta** (Hedw.) Br. eur. forma **longiseta** — seta usque ad 25 mm. longa. — La capsule est parfois cachée dans les innovations ou bien elles les dépasse longuement.

Adzaria infer. : prope pag. Zesopeli, ad rupes humidas (W. n° 377).

Dichodontium pellucidum (L.) Schp.

Adzaria super. : in faucibus prope p. Alik-Oghly (W. n° 155).

Dicranoweisia cirrhata (L.) Lindb.

Adzaria infer. : vallis fl. Adzaris-iskali (W. n° 65).

D. crispula (Hedw.) Lindb.

Adzaria super. : prope Bodys, ad rupes (W. n° 44).

Oncophorus Wahlenbergii Brid.

Dagestan : distr. Avarsk, pr. Gimri in decliv. montis Schuchimeer, 1100 m. (Al. n° 12190).

Dicranum scoparium (L.). Helw.

Prov. Batum : in valle fl. Czoroch. pr. pag. Borezcha, in ripa glareosa, 110 m. et supra pascum Egrisu, 2300 m. (Al. et W.). Dagestan, distr. Kyrinskij, pr. pag. Byrschag in rupestr. montée Achoachur (Al. et W.). Adzaria : in monte Karéchal (N. Popov. n° 138). Adzaria infer. : Loc. Sasvintro, supra

p. Dere-Chochna (W. n° 68); in pineto inter pp. Zendidi et Agara (W. n° 125). Adzaria super. : supra p. Gordzomi et supra p. Nargvarevi (W. N°s 191 et 235).

Le n° 125 est une forme proche de la var. *orthophyllum* Brid. et le n° 68 est à peu près la var. *compactum* Ren.

D. Muhlenbeckii Br. eur.

Prov. Terek : Pjatigorsk, in jugo Dschinal, 1360 m. (Al.).
Prov. Dagestan, distr. Avarsk, pr. Gimri in decliv. montis Schuchi-meer, 1100 m. (Al. n° 12911). Prov. Baku : distr. Kuba, p. Stationem Kussary, 700 m. (Al.)

D. fuscescens Törn.

Adzaria Super. : in sylva abietina jugi Goderi (Kanly) (W. n° 24).

D. montanum Hedw.

Adzaria super. : Vallis fl. Cvana supra p. Navgvarevi, ad truncos putridos in sylva abietina (W n°s 17, 50, 116, 242).

D. longifolium Ehrh.

Prov. Batum : in valle fl. Mergat—su supra Kapardshet 700 m. (Al. et W.). Adzaria infer. : Zaila Medzybne (W. n° 120). Adzaria super. : infra jug. Goderi (W. n° 291).

Leucobryum glaucum (L.) Schp.

Adzaria infer. : infra Zaila Medzybno (N. Popov n° 160).

Fissidens rivularis Spr. forma (?)

Lazistania Rossica : in spelunca ad p. Sarp. (W. n° 133).

Cette détermination doit être considérée comme provisoire. Ce n° 133 appartient bien à la section *Pachylomidium* par ses feuilles marginées tout autour, à margo épaissi; il est proche des *F. rivularis* Spr. et *F. Curnovii* Mitt., sans pouvoir être identifié à l'un ou à l'autre; il se distingue des deux notamment par ses feuilles plus rapprochées, souvent imbriquées. C'est peut-être une espèce nouvelle; mais les échantillons que j'ai reçus, abondamment pourvus de fleurs mâles (axillaires) et de fleurs femelles (terminales) n'ont pas de fruit; il m'a paru désirable d'attendre que la fructification soit connue pour décider de la question.

F. taxifolius (L.) Hedw.

Adzaria infer. : vallis fl. Adzaris-tskali (W. n° 157).

F. decipiens de Not.

Prov. Elisabetpol : distr. Nocha, Goek-czai, 970 m. (Al.)

Gymnostomum rupestre Schleich.

Adzaria super. : vallis fl. Adzaris-iskali (W. n° 158).

G. calcareum Bryol. germ., forma cellulis paulum majoribus (determ. Brotherus).

Adzaria : ad ripam fl. Coroch prope Maradidy Sup. (W. n° 339).

Hymenostylium curvirostre (Ehrh.) Lindb.

Dagestan : distr. Avarsk, pr. Gimri in decliv. montio Schuchimeer, 900 m. (Al. n° 12.856) : distr. Samur pr. pag. Gedym. 2100 m. (Al. n° 6960).

Pleuroweisia Schliephaekei Limpr.

Prov. Terek : Kistovodsk, in monte Pixet, 900 m. (Al.) ; Dagestan : distr. Avarsk, pr. Gimri, 450 m. (Drejver, 13138).

Molendoa Sendtneriana (Bryol. eur.) Limpr.

Dagestan : distr. Dargi, in monte Maara ad pagum Akoscha, 2000 m. et in jugo Soloch-dag, 2300 m. (Al.

Eucladium verticillatum (G.) Br. eur.

Lazistania Rossica : in spelunca ad p. Sarp. (W. n° 312).

Trichostomum brachyodontium Bruch.

Dagestan : distr. Samur, ad fontes fl. Gedym-Czai, 2300 m. (Al. 8814 ex p.)

T. crispulum Bruch.

Dagestan : distr. Dargi, pr. Chodschat-makli, 1000 m. (Al. 13423). Adzaria inf. : vallis fl. Adzaris-iskali, inter pp. Zendidi et Zesapeli, ad rupēs (W. n° 123). Adzaria : mons Karéchal, prope pascua Dewskel (W. 275).

T. connivens (Kindb.) Par.

Adzaria : vallis fl. Boroch, inter pp. Chintskana et Cheba (W. n°s 1, 151, 187).

Tortilla Brotheri (Lindb.) Broth.

Prov. Batum : in muris fortat. Gonia, 15 m. (Al. et W. n° 21.481).

T. tortuosa (L.) Limpr.

Prov. Batum : supra casam Egrisu. 2200 m. (Al. et W.). Adzaria : mons Karéchal (N. Popov n° 100).

var. **fragilifolia** Jur.

Adzaria Sup.: Locus Muchlados prope jugum Goderi (W. n° 21).

T. inclinata (Hedw.) Limpr.

Adzaria: fl. Coroch prope p. Maradidy sup. in sabulosis (W. n° 54).

Pleurochate squarrosa (Brid.) Lindb.

Adzaria: vallis fl. Coroch (W. n° 73).

Didymodon tophaceus (Brid.) Jur.

Prov. Baku: distr. Kuba, Schachdag. in fiss. rup. calc. 3400 m. (Al.)

Barbula fallax Hedw.

Prov. Baku: distr. Kuba, p. stationem Chacz-maz, 30 m. (Al.).

Pottia latifolia (Schwægr.) C. Müll.

Dagestan: distr. Dargi, in jugo Schachdag 2300 m. et pr. montem Schunu, 2900 m. (Al.).

Tortula subulata (L.). Hedw.

Adzaria super: vallis fl. Cvana (W. n° 16).

T. ruralis (L.) Ehrh.

Dagestan: distr. Temir Chan Schura, pr. Atly... 350 m. (W. n° 10764).

T. montana (Nees) Lindb.

Dagestan: Supra Derbent ad pagum Dschatgan, 350 m. (Al. n° 11762). Prov. Baku: in rupibus aridis ad montem Schichi-Kaja, 150 m. (Al. n° 10.471, nervo dorso scaberrimo).

* **Cinclidotus riparius** (Host.) Arn.

Prov. Terek: distr. Pjatigorsk, in valle Bataillonaja Balka hand procul fl. Olchonka (Al.).

* **Indusiella thianschanica** Broth. et C. müll.

Dagestan: distr. Avarsk, in decliv. montis Gimri, 1600 m. (Al. n° 12638 a).

Grimmia conferta Funck.

Prov. Elisabethpol: distr. Nscha, ad pl. Jatuch-czai, 2100 m. (Al. n° 2773). Adzaria: mons Karéchal, jaila Devskel (W. n° 194).

G. apocarpa (L.) Hedw.

Adzaria, inter Bagin et Otingo (W. n° 271).

var. **gracilis** (Schleich.) Web. et Mohr.

Adzaria: prope p. Orta-Chochna (W. n° 308), Adzaria infer. mons. Karéchal, jaila Devskel (W. n° 194).

* **G. anodon** Br. eur.

Prov. Baku: Schemacha, ad montem Gidshaki, in rup. Karakaja, 800 m. (Al. n° 10298).

* **G. crinita** Brid.

Prov. Baku: in rup. arid. montis Schichi-Kaja, 175 m. (Al. n° 10486).

G. pulvinata (L.) Sm.

Dagestan: distr. Temir Chan Schura, pr. Petrovsk (Al.); supra Derbent ad pagum Dschatgam, 330 m. (Al. n° 11.765; Kaitag-Talassaron pr. Kajakent, in decliv. sicc. jugi Kalkan-dag, 100 m. (Al. n° 4556). Prov. Baku: Schemacha, in rup. angust.: Piz-daracki, 850 m. et pr. Alty-Agacz, 1100 m. (Al.). forma **longipila**.

Adzaria super. pr.: Chicauri, ad rupes (W. n° 300).

G. tergestina Tomm.

Adzaria, prope p. Bagin (W. n° 378).

G. campestris Bruch.

Dagestan: Samur. pr. Fija, 2000 m. (Al. n° 9256). Prov. Baku: Geok-czai ad pagum Karamarjan (Al.).

G. ovata Web. et Mohr.

Adzaria super.: in monte Sevarden (W. n° 304).

G. orbicularis Bruch.

Prov. Baku: ad montem Kyrgacz, 75 m. (Al. n° 14039).

G. trichophylla (Grév. subsp. **Mühlenbeckii** (Schp.) Dixon.

Adzaria super.: pr. Chicauri, ad rupes (W. n° 77).

G. elatior Bruch.

Dagestan: distr. Avarsk, pr. Gimri in decliv. montis Schuchi-meer, 1000 m. (Al. n° 12896).

G. Brotheri Lindb.

Adzaria super.: vallis fl. Cvana supra p. Norgvarevi (W. n° 19, 60); Adzaria inf.: Zaila Medzybna (W. n° 37).

G. anomala Hpe.

Adzaria: mons Karéchal, jaila Dewskel (W. n° 114). Adzaria super.; vallis fl. Cvana supra p. Nargvarevi (W. n° 207 pp.)

G. alpestris Nees.

var. **mutica** Not.

Adzaria: mons Karéchal, prope pascua Dewskel, ad rupes (W. n° 255).

var. **stomata**, f. **subsulcata** (Limpr.) Lsk.

Dagestan: Kosi-Kumak, Czulty, 3300 m. (Al.). Adzaria: mons Karéchal, prope pascua Dewskel (W. nos 192, 335). Adzaria Super: pr. stationem Kanly (W. n° 176).

Rhacomitrium sudeticum (Fk): Br. eur.

Adzaria: mons Karéchal pr. p. Efrat (Popow, n° 55).

* **R. heterostichum** (Hedw.) Brid.

Adzaria: pr. Otingo (W. n° 134).

R. canescens (Weis., Timm.) Brid. var. **ericoides** (Web.)

Br. eur.

Prov. Batum in valle fl. Czoroch pr. pag. Borszcha, in ripa glareosa, 120 m. (Al et W.). Adzaria inf.: vallis fl. Adzaristkali (W. n° 98).

R. hypnoides (L.) Lindb.

Prov. Batum: pr. Dzansuf in silv. Ostryae ad rup., 600 m. et supra pascum Egrisu, 2300 m. (Al. et W.).

Encalypta ciliata (Hedw.) Hoffm.

Dagestan: distr. Kyrinskij, pr. pag. Byrschag in rup. montis Achaachur (Al. et W.). Adzaria super.: loc. Muchlados pr. jugum Goderi (W. n° 28).

E. rhabdocarpa Schwægr.

Prov. Baku: distr. Kuba, supra pag. Sudor, 2300 m. (Al. n° 1389).

Amphidium Mougeotii (Br. eur.) Schp.

Dagestan: distr. Kyrinskij, pr. pagum Byrschag (Al.). Adzaria: mons Karéchal (W. et Popov, n° 139 et 253).

A. lapponicum (Hedw.) Schp.

Dagestan: distr. Kyrinskij, pr. pagum Byrschag in rup. montis Achaachur (Al. et W.).

Pohlia cruda (L.) Lindb.

Prov. Batum: ad fontes fl. Margat-su, in declivis frigidis pr. casam Egrisu, 2000 m. (Al. et W.). Adzaria: mons Karéchal (Popov n° 237).

P. longicollis (Sw.) Lindb.

Dagestan: distr. Kyrinskij, pr. pagum Byrschag, in rup. montis Achaachur (Al. et W.).

Mniobryum albicans (Wahlenb.) Limpr.

Adzaris super.: pr. Chulo, ad rupes humidus (W. n° 214).

var. **glacialis** (Br. eur.) forma **caucasica**. Robustissima.

Diffère des formes habituelles, notamment par sa foliation dense et la couleur jaune des touffes.

Adzaria: vallis fl. Cvana, infra p. Navgvarevi, ad rupes humidus (W. n° 7).

Epipterygium rigidum Lindb.

Adzaria: vallis fl. Coroch prope p. Maradidy super. in stillicidiis (W. n° 83 et n° 140).

Bryum inclinatum (Sw.) Br. eur.

Dagestan: distr. Dargi, in pineto Gumra-duz inter Akuscha et Muki, 1500 m. (Al.).

Br. Schleicheri Schwaegr.

Adzaria super.: Bodys, in turfosis subalpinis (W. n° 215).

Br. caespiticiu L.

Adzaria super.: infra jugum Goderi (W. n° 320).

Br. argenteu L.

Adzaria: ad p. Bagin (W. n° 325).

Br. alpinu Huds.

Adzaria: inter Bagin et Otingo (W. n° 352).

Br. capillare L.

Adzaria super.: intra jugum Goderi (W. n°s 117, 357, 368).

Adzaria: vall. fl. coroch prope p. Cheba (W. n°s 2, 22).

var. **macrocarpu** Habn. (?)

Lazistania Rossica; prope p. Sarp. ad rupes (W. n° 330).

Rhodobryum roseum (Weis) Limpr.

Dagestan: distr. Awarsk, pr. Gimri in decliv. montis Schuchi meer, 1050 m. (Al. n° 12885).

Mnium immarginatum (Lindb.) Broth.

Dagestan: distr. Dargi, in angustiis pr. Wanaschi-Makhi ad urbem Deschlagar, 600 m. (Al. n° 13532).

Mn. riparium Mitt.

Prov. Batum: pr. pag. Bechlevan, ad rup. umbr. angust. Kwacherchi-Deresi, 250 m. (Al. et W.).

Mnium orthorhynchum Br. eur.

Dagestan: distr. Kyrinskij, pr. pag. Byrschag, in rup. montis Achaachur (Al. et W.).

Mn. spinosum Vent.

Prov. Baku: distr. Kuba, fl. Kars-czai, infra pag. Budug, 1600 m. (Al.).

Mn. spinulosum Br. eur.

Adzaria infer.: supra p. Medzybna (W. et Popov, n°s 31 et 239). Adzaria super.: locus Muchlados pr. jug. Goderi (W. n° 27).

Mn. rostratum Schrad.

Prov. Batum: pr. pag. Bechlevan, ad rupes umbr. angust. Kwacherchi-deresi, 250 m. (Al. et W.).

*** Mn. vesicatum** Besch.

Adzaria: vall. fl. Coroch, inter pp. Chintskana et Cheba (W. n° 266).

J'ai été assez surpris de rencontrer au Caucase cette espèce de l'Asie orientale (Japon et Chine). A la vérité, la plante du Caucase n'est pas absolument identique au type de Bescherelle, mais les différences sont si légères, qu'il n'y a pas lieu de l'en distinguer.

Mn. undulatum (L.). Hedw.

Dagestan: distr. Kyrinskij, pr. pag. Zirik, in calcar., et distr. Dargi pr. Murguk, 900 m. (Al.). Prov. Batum: pr. fort. Gonijskij, 30 m. et pr. pagum Beschlevan, ad rup. umbr. angust. Kwacherchi-deresi, 270 m. (Al. et W.). Adzaria inf.: pr. p. Alix-Oghly (W. n° 67).

var. **brevifolium** Thér.

A forma typica differt : caulibus gracilioribus, dense foliosis, foliis brevioribus (vix 6 mm.), apice minus rotundatis, sicco valde crispatis.

Adzaria : vallis fl. Coroch, pr. pag. Cheba (W. n° 96).

Mn. medium Br. eur.

Prov. Terek ; Pjatigorsk, ad fl. Dschnetza (Al.).

Mn. affine Bland.

Prov. Elisabetpol : distr. Nucha, pr. pag. Sumahably, 700 m. (Al.). Adzaria super. : vall. fl. Cvana infra pag. Navg-varevi (W. n° 243). Lazistania Rossica : inter pp. Sarp et Makrial (W. n° 82).

Mn. stellare Reich.

Adzaria infer., vall. fl. Adzaris, pr. pag. Zesopeli (W. n° 209).

Bartramia norvegica (Gunn.) Lindb.

Dagestan : distr. Kyrinskij, pr. pag. Byrschy, in rup. montis Achaachur (Al. et W.).

B. pomiformis Hedw.

Dagestan : distr. Kyrinskij, pr. pag. Byrschag, in rup. montis Achaachur (Al. et W.).

var. **crispa** (Sw.) Br. eur.

Adzaria infer. : inter pp. Keda et Merissi (W. n° 170).

forma **longe-aristata**. Nervure longuement saillante.

Adzaria super. : Locus Muchlados pr. jug. Goderi (W. n° 41).

B. ithyphylla (Hall.) Brid.

Adzaria super. : prope Bodys (W. n° 274).

Philonotis fontana (L.) Brid.

Adzaria super. : prop. stationem Kemly (W. n° 58).

Ph. seriata (Mitt.) ernend. Lsk.

Adzaria : in descensu a monte Karéchal ad p. Efrat (W. n° 144).

Ph. calcarea (Br. eur.) Schp.

Prov. Baku : Schemacha, ad fl. Gerdyman — czai infra pagum Maczuchi, 650 m. (Al. n° 7621). Prov. Batum : pr. fort. Gonijskij, 30 m. (Al. et W.).

Timmia bavarica Hessel.

Adzaria super. : vallis Kadere (Popov n° 108).

Catharinæa angustata Brid.

Lazistania Rossica : inter pp. Sarp. et Makrial (W. n° 85).

Pogonatum aloides (Hedw.) Palis.

Prov. Batum : inter pag. Gonia et Sarp pr. angust. Kanly dacræ, 150 m., et etiam in muris fortatit. Gonia, 15 m., in abruptis argillosis humidis (Al. et W.). Lazistania Rossica : inter pp. Sarp et Makrial (W. n° 80).

P. urnigerum (L.) Palis.

Adzaria super. : supra. p. Ibeti (Popov n° 143).

Polytrichum alpinum L.

Dagestan : distr. Samur, ad fontes fl. Samur, pr. pag. Hutue, 2400 m. (Al.).

P. attenuatum Menz.

Prov. Elisabetpol : Nucha, ad fl. Jatuch-czai, 2000 m. (Al. n° 2817). Adzaria : Otingo (W. n° 196).

* **P. decipiens** Limpr.

Adzaria super. : Jaila Nedzybna (W. n° 198).

P. juniperinum Willd.

Adzaria super. : vallis fl. Cvana supra p. Navgvarevi (W. n° 10).

* **P. strictum** Banks.

Adzaria : in descensu a monte Karechal, ad p. Efrat (W. n° 182).

Hedwigia albicans (Web.) Lindb.

Prov. Batum : in valle fl. Murgut-su supra Kapardschet 650 m. (Al. et W.). Adzaria super. : prope Chicauri (W. n° 14).
var. **secunda** Br. eur.

Adzaria super. : vallis fl. Schalta infra p. Chiichodziri (W. n° 103).

Leucodon immersus Lindb.

Prov. Baku : distr. Kuba, in valle fl. Gilgin-czai, 800 m. (Al.). Adzaria, vall. fl. Coroch, prop. p. Cheba (W. n° 179).

L. flagellaris Lindb.

Adzaria super. : vallis fl. Cvana, infra p. Navgvarevi (W. n° 78).

Neckera crispa (L.) Hedw.

Prov. Batum : in valle fl. Czorock pr. pag. Borczcha, 120 m. (Al.); Suchum, ad pontem Venetum (Al.). Adzaria sup. : vallis fl. Maritis tsusli supra p. Suachevi (W. n° 101).

N. Besseriana (Lob.) Jur.

Adzaria : supra Otingo (W. n° 149).

Homalia Woronowii Thér.

Gracilis, habitu *H. exiguae* Br. jav. Caulis secundarius plus minus ramosus, saepe bipinnatus, ramis attenuatis, interdum flagelliferis. Folia panduraeformia vel cultriformia, apice late rotundata, marginibus planis, e medio crenato-dentatis, 0,6-0,7 mm. longa, 0,3 mm. lata, nervis nullis vel binis, brevibus, rete translucido, parum chlorophylloso, cellulis hexagonis vel rhomboideis, parietibus tenuibus, mediis 10 μ longis, 7 μ latis, superioribus brevioribus, inferioribus elongatis rectangularibus. Caetera desunt.

Lazistania Rossica : fauces fl. Behlevan cac. (W. n° 306 pp.).

Cette espèce que j'ai trouvé mélangée au *Thamnium alopecurum* se distingue de *H. exigua* Br. jav. dont elle a le port, par ses feuilles éternées ou brièvement nervées, et de *H. pusilla* Br. jav. par ses tiges plus rameuses souvent pennées, ses feuilles crénelées aux bords à partir du milieu. Elle rappelle aussi *H. Targioniana* Gough par le tissu et l'absence de nervure; elle en diffère par sa taille plus grêle, sa foliation plus lâche, ses feuilles plus petites.

Thamnium alopecurum (L.) Schp.

Lazistania Rossica : fauces fl. Behlevan cac. (W. n° 306 pp.). Dagestan : distr. Kyrinskij, pr. pagum Zirik, 400 m. (Al.); Suchum in angustis humidis et umbrosis pr. montem Apja-neza (Al.).

Isothecium viviparum (Neck.) Lindb. var. **robustum** (Schp.).

Adzaria super. : supra p. Medzydna (Popov n° 284).

Pterigynandrum filiforme (Timm.) Hedw.

Adzaria super. : jugum Goderi (Kanly) ad truncos putridos (W. n° 39). Adzaria : inter Bagin et Otingo (W. n° 331).

Anomodon viticulosus (L.) Hook. et Tayl.

Dagestan : distr. Kyrinskij, inter pagum Duruchstal et Churudsch, in angust. Mogu-dara (Al.). Adzaria : supra Otingo (W. n° 193).

Anomodon attenuatus (Schreb.) Hübn.

Dagestan : distr. Kyrinskij, inter pag. Duruchstal et Churudsch, in angust. Mogu-dara (Al.). Adzaria : inter Bagin et Otingo (W. n° 258), prope p. Devskel (W. n° 341).

Leskeella nervosa (Schwœgr.) Lsk.

Prov. Baku : Schemacha, pr. Alty-agacz ad montem Dibrar, 1200 m. (Al. n° 6075). Adzaria sup. : prope Bodys (W. n° 152), infra jug. Goderi (W. n° 259, 310 et 379).

Pseudoleskea filamentosa (Dicks.) Broth.

Adzaria, supra Otingo (W. n°s 148, 332, 342). Adzaria infer. : in monte Mereti (W. n°s 45, 166). Adzaria super. : jugum Goderi (W. n° 113), pr. Bodys (W. n° 61) et vallis fl. Cvana supra p. Navgvarevi (W. n°s 164, 207).

Ptychodium plicatum (Schleich.) Schp.

Prov. Baku : distr. Kuba, Schachdag, 3700 m. (Al.).

Thuidium recognitum (Hedw.) Lindb.

Dagestan : distr. Awarsk., pr. Gimri, in decliv. montis Schuhi-meer, 1100 m. (Al.).

Th. delicatulum (Hedw.) Mitt.

Adzaria super. : in faucibus prope p. Alix-Oghly (W. n° 168).

*** Th. Philiberti** Limpr.

Adzaria : vallis fl. Coroch, pr. p. Cheba (W. n° 141); Adzaria super. : vallis Merissis-Chevi, propre p. Keda (W. n° 246); Lazistania Rossica, inter pp. Sarp. et Makrial (W. n° 355).

Th. abietinum (L.) Br. eur.

Adzaria : vallis fl. coroch, prope p. Cheba (W. n° 260).

Amblystegium varium (Hedw.) Lindb.

Prov. Baku : distr. Kuba, pr. stationem Chaczmaz, 30 m. (Al.).

A. serpens (L.) Br. eur.

Prov. Baku : distr. Kuba, pr. Kassary ad. fl. Kasser-czai, 700 m. (Al.). Dagestan : Dargi, pr. Marguk, 750 m. (Al.).

Hygroamblystegium filicinum (L.) Lsk.

Adzaria infer. : vallis fl. Adzaris-tskali, inter pp. Zendidi et Agara (W. n° 70).

Drepanocladus Kneiffii (Schp.) Warnst.

Prov. Baku : distr. Kuba, ad. fl. Ata-czai, supra pag. Boks-cheli, in stagnalis, 850 m. (Al. n° 5897).

Acrocladium cuspidatum (L.) Lindb.

Adzaria : vall. fl. Coroch, prope p. Chintskana (W. n° 189).

Campylium stellatum (Schreb.) Lang. et C. Jens.

Dagestan : distr. Awarsk, pr. Gimri, in decliv. montis Schuhi-meer, 1100 m. (Al. n° 12897).

Ctenidium procerrimum (Mol.) Lindb.

Dagestan : Dargi, jug. Soluchdog, 2300 m. (Al.). Prov. Baku : Schemacha, in monte Dibrar, 1400 m. (Al. n° 6129).

Ct. molluscum (Hedw.) Mitt.

Adzaria infer. : in faucibus prope p. Alix-Oghly (W. n° 33 et 380). Adzaria super. : vallis fl. Cvana (W. n° 66). Lazistania Rossica, inter pp. Sarp et Makrial (W. n° 111).

Rhytiadelphus triquetrum (L.) Warnst.

Adzaria super. loc. Muchladaï prope jugum Goderi (W. n° 213).

Rhytidium rugosum (Ehrh.) Kindb.

Dagestan : distr. Kyrinskij, pr. pag. Byrschag, in rupibus montis Achaachur (Al. et W.).

Hylocomium proliferum (L.) Lindb.

Savstia : inter Ipchreuli et Diolani (N. Popov. n° 261).

Pleurozium Schreberi (Willd.).

Savstia : inter Ipchreuli et Diolani (N. Popov. n° 262).

Stereodon cupressiformis (L.) Brid.

Lazistania Rossica : inter pp. Sarp et Makrial (W. n° 32). Adzaria infer. : prope p. Dere-Chochno (W. n° 130); vall. fl. Adzaris-tskali (W. n° 76); Zaila Medzybna (W. n° 121); inter pp. Zendidi et Agara (W. n° 370). Adzaria : vallis fl. Coroch (W. n° 64, 142). Adzaria super. : prope Chicauri (W. n° 62); vallis Karadere (W. n° 56 et 84).

var. ericetorum (Schp.).

Adzaria : supra p. Efrat (W. n° 289).

Isopterygium silesiacum (Selig.) Warnst.

Lazistania Rossica : jugum Dzurfuka (W. n° 309). Adzaria : supra Gordzomi (W. n° 200). Adzaria sup. : supra p. Tbeti (W. n° 36); jugum Goderi (W. n° 3, 46, 299); prope Chicauri (W. n° 13).

Plagiothecium Ruthei Limpr.

Adzaria super. : jug. Goderi (W. n° 86).

Pl. denticulatum (L.) Br. eur.

Adzaria infer. : infra Zaïla Tsinovela (N. Popov. n° 48).

Pl. sylvaticum (Huds.) Br. eur.

Adzaria : vallis fl. Coroch. (W. n° 190).

Pl. Raeseanum (Vtpe) Br. eur.

Adzaria super. : supra p. Gordzomi (W. n° 186).

Homalothecium sericeum (L.) Br. eur.

Dagestan : distr. Temir-Chan-Schura, pr. Petrowsk in monte Tarki, 120 m. (Al.). Adzaria : supra Otinga (W. n° 177). Adzaria super. : in valle Karadera (n. Popov. n° 34) et Chicauri (W. n° 301).

H. Philippeanum (Spruc.) Br. eur.

Dagestan : distr. Kuba, pr. st. Diviczi 150 m. (Al.).

Pleuropus euchloron (Bruch.) Broth.

Prov. Batum : in mur. fortatit. Gonia, 15 m. (Al. et W.).

Dagestan : distr. Temir-Chan-Schura, pr. Petrowsk, in monte Tarki, 150 m. (Al.). Adzaria : Vall. fl. Coroch. (W. n°s 75 et 81).

Adzaria super. : vall. fl. Scholtu (W. n° 145).

Brachythecium rutabulum (L.) Br. eur.

Prov. Baku : distr. Geok-czai, ad fl. Karamarjan pr. pag. Inanowka, 900 m. (Al.). Adzaria : vall. fl. Coroch. (W. n° 231). Adzaria super. : vall. Karadere (W. n° 329). Lazistania Rossica : in faucibus Behlevan-czai (W. n° 277).

Br. latifolium (Lindb.) Philib. (?) — forme mal caractérisée.

Adzaria super. : prope Bodys.

Brachythecium rivulare Br. eur.

Adzaria : vallis fl. Coroch, pr. pag. Cheba, et inter pp. Chintskana et Cheba (W. n^{os} 225 et 271).

Brachythecium Starkei (Brid.) Br. eur.

Adzaria : Supra Otingo (W. n^o 280). Adzaria Super. : intra jug. Goderi (W. n^{os} 87, 99, 288, 315).

Brachythecium caucasicum Thér.

A *B. falcatulo* Broth. et *B. Kashmirensi* Broth. valde proximis, differt foliis integris, cellulis mediis laxioribus (45-60 μ long., 10 μ lat.) et cellulis basilaribus quadratis valde numerosis.

Adzaria sup. : intra jug. Goderi (W. n^o 307).

La plante est stérile. Les tiges sont densément ramifiées, régulièrement pennées, les feuilles caulinaires falciformes, entières, très decurrentes, les feuilles raméales sont légèrement denticulées dans l'acumen; les cellules carrées de la base atteignent presque le sommet et remontent loin le long des bords.

Brachythecium populeum (Hedw.) Br. eur.

Lazistania Rossica : pr. pag. Sarp (W. n^o 292), et inter pp. Sarp et Makrial (W. n^o 316).

var. **majus** Br. eur. *forma*.

Lazistania Rossica : inter pp. Sarp et Makrial (W. n^o 115). Adzaria infer. : in faucibus prope Alik-Oghly (W. n^o 354). Adzaria : vall. fl. Coroch, pr. pag. Chintskana (W. n^{os} 23, 52, 145, 218). Adzaria super. : pr. stationem Kanly (W. n^o 279).

Toutes ces plantes peuvent être rattachées à la var. *majus*, à cause de leur taille robuste et de leurs feuilles raides et grandes; cependant ici les feuilles sont moins longues et relativement plus larges; d'autre part le pédicelle est presque lisse dans toute sa longueur.

Brachythecium Woronowii Thér.

Dioicum. Intricate depresso-caespitosum, lutescenti-viride, nitidum. Caulis vage pinnatus, ramis elongatis, attenuatis. Folia sicca appressa, humida parum patentia, circa 1,5 mm. longa, 0,30-0,35 mm. lata, plicatula, oblongo-lanceolata, longe et tenuiter acuminata, subpilifera, longe decurrentia, marginibus e medio anguste revolutis, basi et apice planis, integris;

costadapicem folii evanido, cellulis linearibus, parietibus tenuibus, 40-50 μ long. 6-7 μ lat., basilaribus laxioribus et brevioribus, alaribus quadratis vel subrectangulis, numerosis. Folia perichaetialia stricta, erecta, ovato-lanceolata, sat subito in cuspidem longiusculam contracta, integerrima, costata. Capsula in pedicello omnino laevi, flexuoso, 5 mm., longo, oblonga, symmetrica, inclinata vel suberecta. Caetera desiderantur.

Adzaria super. : vallis pl. Cvana supra pag. Navgvarevi, ad truneos (W. n° 43).

Cette espèce rappelle assez bien *Br. Spurio-populeum* (Broth.) du Cachemire par son port, sa taille, la forme de ses feuilles; mais elle en diffère essentiellement par ses rameaux plus longs et plus espacés, son inflorescence dioïque, ses feuilles longuement décurrentes, ses feuilles périchétiales nerviées, à acumen dressé, son pédicelle plus court, sa capsule dressée, symétrique.

Scleropodium purum (L.) Limpr.

Prov. Kutaïs : Suchum, in sylv. Carpini (Al.).

Cirriphyllum velutinoides (Bruch.) L. et Fl.

forma **gracilis**.

Lazistania Rossica, inter pp. Sarp et Makrial (W. n° 376).

Oxyrrhynchium praelongum (L., Hedw.) Warnst.

Lazistania Rossica : ad rupes hum. prope p. Sarp (W. n° 296).

O. rusciforme (Neck.) Warnst.

Prov. Baku : distr. Kuba, pr. pag. Selinoba (Al. n° 5065).

O. pumilum (Wils.) Broth.

Lazistania Rossica : in spelunca (W. n° 314).

Eurhynchium striatum (Schreb.) Schp.

Adzaria inf. : vallis fl. Adzaris-tokali (W. n° 69).

Le Havre, 30 septembre 1917.

CONSTATATION DANS LE VAR

DE

Echium italicum L. race *pyrenaicum* (L. *pro specie*) Lév.

Par MM. Paul Cousturier et Alfred Reynier.

Malgré les noms *italicum* et *pyrenaicum* des deux *Echium* dont nous allons parler, lesquels noms semblent indiquer deux plantes endémiques ; 1° en Italie, 2° dans la chaîne de montagnes séparant la France et l'Espagne, l'aire d'extension de l'une et l'autre de ces borraginées s'étend depuis le Roussillon jusqu'à l'Orient ; aussi ne doit-on pas être surpris si, sur une fort longue bande sud-européenne, puis çà et là nord-africaine, la Vipérine dite italienne se décompose en plusieurs races dont la discussion ne serait pas ici à sa place pour celles n'existant point en France : *Echium balearicum* Porta, *E. hercegovinicum* Gdgr, etc. Quelque réducteur qu'il puisse être, tout botaniste provençal ne saurait, du moins, se refuser à admettre l'existence chez nous de deux plantes non identiques, puisque Linné, à tendances nullement multiplicatrices, n'hésita guère à joindre à son *Echium italicum*, du *Species Plantarum*, une seconde espèce : *E. pyrenaicum*, inscrite au *Mantissa*.

Encourant de justes critiques, la dernière « espèce » du grand Suédois n'est plus conservable telle quelle ; en vertu du droit de contrôle de la Systématique moderne, il convient de modifier le classement linnéen et d'adopter, à l'égard de la Vipérine pyrénéenne devant prendre place dans la statistique végétale varoise, la subordination suivante : *Echium italicum* L. race *pyrenaicum* (Linné *pro specie*) Leveillé, *Dictionnaire Inventoriel de la Flore française*, 1916, page 2.

Voici l'histoire provençal de la question. Au nombre des exsiccata distribués par Bourgeau, lors de son exploration, en 1848, du sud-est de la France, figura, provenant de Fréjus, l'*Echium pyrenaicum* L. Nominale, cette Vipérine était déjà connue dans le Var ; Perreymond, *Catalogue des Plantes de Fréjus*, 1833, l'indiquait aux environs de cette ville ; Robert, *Catalogue des Plantes de Toulon*, 1838, donnait pour habitats :

La Garde et La Valette. Mais Hanry, *Prodrome de Botanique du Var*, 1853, ouvrage calqué en majeure partie sur la *Flore de France* de Grenier et Godron, modifia le nom de la Vipérine croissant au Luc et le transforma en *Echium italicum*, mention étant faite de l'*E. pyrenaicum* à titre de synonyme pur et simple. Cela n'éclaircissait point le problème intéressant qui aurait consisté à se rendre compte, dès 1853, de la valeur exacte en Systématique, de la Vipérine pyrénéenne.

Dans les départements littoraux voisins du Var, un tâtonnement identique s'était produit: la *Statistique des Bouches-du-Rhône*, par De Villeneuve, 1821-29, et le *Catalogue des Plantes des environs de Marseille*, par Castagne, 1845, avaient choisi le nom d'*Echium pyrenaicum* L. A partir de 1852, la manière de voir de Grenier et Godron prévalut comme dans le Var: c'est l'*E. italicum* L. qui fut cité par le *Catalogue des Plantes des Bouches-du-Rhône*, 1862, de Castagne-Derbès, la *Flore des Alpes-Maritimes*, 1867, d'Ardoino, le *Catalogue des Plantes de la Provence*, 1881-1891, d'Honoré Roux, etc. Toutefois nous relevons une opinion contraire dans le *Catalogue des Plantes des environs d'Aix*: l'auteur (Achintre) de la seconde édition, 1882, rompant avec ce qu'avait dit l'édition de 1871 (par De Fonvert et Achintre), affirma qu'autour d'Aix l'*Echium pyrenaicum* « DC » existe seul. Cet *Echium pyrenaicum* de De Candolle, *Flore Française*, tome 3, page 621, était, selon un reproche formulé incidemment par Achintre, l'*E. vulgare* (1) var. *flore carneo* de De Candolle. Il se peut que celui-ci ait fait figurer inconsidérément dans la Vipérine vulgaire la Vipérine pyrénéenne (très différente); mais il est manifeste que le vrai *Echium pyrenaicum* décrit par la *Flore Française*, même page 621, séparément de l'*E. vulgare*, correspond bien à la plante du *Mantissa* de Linné, de laquelle la couleur de la corolle varie beaucoup: s'il fallait, dans la France entière, se fier exclusivement à la « couleur de chair, *flore carneo* », pour diagnostiquer sans erreur la Vipérine pyrénéenne, on exclurait à tort cette plante de divers endroits où elle se présente avec la corolle

(1) Pareil reproche a été adressé à Pourret, dont l'« *Echium pyrenaicum* » est considéré par Bubani comme un simple *lusus* de l'*E. vulgare* L.

reintée différemment, par exemple d'un rose strié de violet, d'un blanc pur, d'un violet pur, etc.

Dans l'Ouest de la France s'est établie une croyance erronée d'après nous. Depuis Lloyd, *Flore de l'Ouest*, on persiste à citer comme excellente « espèce » l'*Echium pyramidale* Lapeyr. Cette dénomination, trop expressive, est d'abord peu acceptable parce que le qualificatif *pyramidale* peut être appliqué tantôt à l'*Echium italicum* type, tantôt à des individus de la race *pyrenaicum* L. La structure externe en pyramide régulière des rameaux et grappes florales est un pur accident chez l'*Echium italicum* type ou racéal ; quant à la plupart des individus de la Vipérine pyrénéenne considérée plus particulièrement, ils ne peuvent être présentés comme, toujours et partout, pyramidaux, quoi qu'ait cru De Lapeyrouse, observateur local ayant ignoré ce qui se dévoile plus à l'est ou plus au nord que les Pyrénées, dans l'aire entière de l'espèce *italicum*. La disposition en pyramide est maintes fois imaginaire et conventionnelle si nous en jugeons par nos exsiccata reçus de la Vendée et de la Bretagne.

Mais les botanistes de l'Ouest invoquent alors ce qu'a prétendu Debeaux, *Recherches sur la flore des Pyrénées-Orientales*, fasc. 1, pp. 79-81. Au dire de cet auteur, il est impossible de confondre les *Echium italicum* et *E. pyramidale* Lapeyr., tellement ces deux « espèces » sont tranchées par des caractères invariables!! Il ne faut plus, insiste Debeaux, se servir du vocable *pyrenaicum*, parce que Linné ne sut distinguer les *Echium pyramidale* Lapeyr. et *E. albereanum* Naudin et Debeaux!! Visible exagération ; il importe plutôt de ne pas ajouter foi à deux multiplicateurs savants sans doute, mais dont l'opinion aurait changé s'ils avaient franchi les limites des Pyrénées-Orientales. Nous jugeons, certes, préférable de tenir compte du sentiment de phytographes plus pondérés en l'occurrence : « L'*Echium albereanum* — écrivait, en 1878, *Bulletin de la Société Botanique de France*, le docteur Bonnet — paraît « identique avec ce que j'appelle l'*E. italicum* L. et je ne vois « pas comment M. Debeaux peut distinguer sans incertitude « son espèce de l'*E. pyrenaicum* Linné et Desfontaines. » Feu, Gautier, qui ne péchait guère par excès de principes réducteurs

a, dans sa *Flore des Pyrénées-Orientales*, subordonné judicieusement l'*Echium pyramidale* Lapeyr. à l'*E. italicum*, à titre de simple variété. Et M. Rouy, *Flore de France*, rattache l'*Echium albereanum* Naud. et Deb. à l'*E. pyrenaicum*, sans reconnaître spécifiquement l'*E. pyramidale* Lapeyr. Déjà Nyman, *Conspetus Floræ Europæ*, avait indiqué l'*Echium pyramidale* comme synonyme du *pyrenaicum*. Willkomm, *Prodromus Floræ Hispanicæ*, ne distingue non plus les *E. pyramidale* et *pyrenaicum*.

En définitive, comment différencier l'*Echium italicum* type d'avec la race *pyrenaicum*? Au moyen de caractères (mis en relief par Debeaux, *op. cit.*) observables sur la corolle uniquement. Chez l'*italicum* type, les lobes corollaires, d'un bleu pâle, sont peu réguliers et la corolle a un tiers de plus, en longueur tubulaire, que celle du *pyrenaicum*. Chez la race, les lobes, d'une couleur variable (jamais bleuâtre), sont moins irréguliers et le tube corollaire est d'un tiers plus court.

Quand le botaniste herborisant aura constaté ces différences, il éprouvera peut-être la tentation de croire ce que lui affirme Debeaux : « Dans l'espèce *pyramidale* [lire : *Echium pyrenaicum* L.] les feuilles radicales sont simplement hérissées et non « hérissées-tuberculeuses comme dans l'*italicum*. La panicule « florale forme une pyramide parfaite, tandis qu'elle est rameuse « et diffuse dans l'*italicum*. Enfin la villosité de l'*E. pyramidale* « prend une teinte jaunâtre par la dessiccation, ce qui n'a pas lieu « dans l'*italicum*. » Tout cela est plus ou moins constant sur des sujets observés dans quelques localités du Roussillon ; mais nos observations varoises ne concordent pas ; les différences dites, par hyperbole, « positives et invariables » sont, chez nous, manifestement fluctuantes ! — Parlons du prétendu caractère : présence sur les feuilles, de petits tubercules d'où s'élèvent les poils. Ces tubercules sont constatables chez toutes les feuilles, sans exception, du type et de la race ; mais, comme ils sont prononcés à des degrés divers, on ne peut les mesurer d'une façon rigoureuse ; ils s'oblitérent ou s'accusent fortement selon la maigreur ou la luxuriance du sujet. — Pour ce qui regarde la teinte des poils des feuilles et autres organes, aucune peinture ne saurait mieux en exprimer le protéisme que ce passage

pris dans la *Flore Française* de Mutel : « Mon *Echium* montre
« des poils blancs sur la tige, très jaunes sur les bractées et sur
« les calices, d'un jaune pâle sur les rameaux. L'exsiccatum de
« la plante cueillie par Benthام à Maguelonne offre des poils
« blancs sur les feuilles, les rameaux et les bractées, jaunâtres
« sur les calices, blancs sur la corolle et sur le style. » Vu une
telle bigarrure, comment admettre sérieusement l'« espèce »
luteum de De Lapeyrouse, à poils uniquement jaunâtres, préten-
dait-il, laquelle particularité passagère concourt à caractériser
encore aujourd'hui l'*Echium albereanum* Naud. et Deb., non
moins excellemment type spécifique aux yeux des multiplica-
teurs outranciers !!

Autres détails aventurés pour la distinction infaillible de
l'*Echium pyramidale* [lire toujours : *Echium pyrenaicum* L.] :
«... plante très rameuse en buisson... », «... tiges basses... ». La
vérité demeure que le type et la race présentent des individus
rabougris avec ramification diffuse plus ou moins développée.
En outre, quand la plante est ramifiée fort bas, ce qui arrive
fréquemment, et que les rameaux inférieurs sont vigoureux, on
a tort de les appeler *tiges* : pour qu'un *Echium* soit pluricaule,
il faut que de vraies tiges distinctes naissent au col même de la
racine ; chez l'*Echium pyramidale-pyrenaicum* les rameaux ne
sauraient être des tiges et le pluriel « tiges basses » n'est nulle-
ment un cas général !

CONCLUSION. — Dans le Var, en plus de l'*Echium italicum* L.
type, dont les stations ne sont pas, présentement, toutes bien
connues, à cause de la synonymie fallacieuse inscrite dans la
Flore de France de Grenier et Godron, adoptée par beaucoup
d'herborisateurs, il y a lieu d'indiquer la race *pyrenaicum*, puis-
que, après Bourgeau, l'un de nous a observé cette dernière
plante entre Fréjus et Saint-Raphaël, en mai 1915. Des rech-
ches ultérieures dans la Provence entière feront rencontrer
immanquablement cette race sur une foule de points, depuis le
Rhône jusqu'à la frontière italienne, soit dans la région
littorale, soit dans celle intérieure.

SOUVENIR DE GUERRE

Par Mgr H. LÉVEILLÉ.

Sous ce titre, nous avons au Bulletin d'avril-mai-juin 1917 publié une première note sur les plantes de Salonique et des environs. Depuis, nous avons reçu de nouveaux envois et le D^r Dugué, de retour en France, a pu nous donner des renseignements utiles.

Les plantes qui sont le sujet de cette seconde note proviennent du camp retranché de Salonique (Kjorzine; Ali-Hodzolor, Naresch); de la vallée de la Butkova ou plutôt des derniers contreforts des Krusa-Balkans (Todorovo; Sokolovo; Radile: Deli-Hasan: Abdu-Zalik; Anadolili, Poroi: frontière macédonico-bulgare); (d'Alexsia; Snevce; Kukus: vallée du Spanc et du Galliko); puis de la frontière macédonico-serbe: derniers contreforts du Ceganska, du côté de l'extrémité Nord-est de la plaine de Monastir (Krusograd; Setina; Sovic; Vostaran.) En voici l'énumération:

Renonculacées.

Ranunculus trachycarpus Petrop.
Delphinium tomentosum Auch.

Papavéracées.

Hypocoum procumbens L.
Glaucium flavum Cr.
Rœmeria violacea Medik.

Cruciacées.

Nasturtium ?

Cistacées.

Fumana procumbens G. G.
Fumana (Helianthemum) Dugué Lévl.
Fumana graminifolia Lévl. nov. sp.

Petala 3. flavidas sepalis paulo longiora lanceolata, flores capitati, pedicelli capillares; folia linearia, elongata, villosa, ternato-verticillata.
Camp retranché. Rare.

Caryophyllacées.

Dianthus Armeria L.
— gracilis Sibth.
— illyricus.
— prolifer L.
— viscidus Bory et Chaub.
Saponaria Vaccaria L.
Silene gallica L.
— multicaulis Guss.
Lychnis flos-cuculi L.
Alsine laricifolia Cr.

Linacées.

- Linum angustifolium* Huds.
— *austriacum* L.

Léguminacées.

- Colutea arborescens* L.
Cassia pubescens Br.
Genista triflora (L'Hér.) Rouy.
Ononis Natrix L.
var. *integrifolia* Lévl. nov. var.
Folia integerrima.
Medicago falcata L.
Astragalus Wulfeni Koch.
Vicia Faba L.
Vicia lutea L.
Lathyrus tuberosus L.

Onothéracées.

- Epilobium hirsutum* L.

Lythracées.

- Lythrum hyssopifolium* L.

Saxifragacées

- Chrysosplenium* ?

Ombellacées.

- Bupleurum apiculatum* Triana.
Bupleurum baldense Hochst.

Rubiacées.

- Asperula longiflora* W. et K.

Valérianacées.

- Valerianella coronata* DC.

Dipsacacées.

- Scabiosa ochroleuca* L.!

Compositacées.

- Crupina crupinastrum* Mor.
Xeranthemum annuum L.
Chrysanthemum Myconis L.
Anthemis Sp.
Anacyclus Duguei Lévl. nov. sp. Differt a ceteris speciebus ligulis dimi-

dia parte albis et altera parte luteis.
An hybrida inter *A. clavatum* et
A. radiatum ?

Plaine de Monastir.

Centaurea macedonica Boiss.

Artemisia scoparia W. et K.

Artemisia Duguei Lévl. nov. sp. an
var ?

Aspectu *A. eriantham* refert a quo
caule ligneo, segmentis foliorum
multo angustioribus differt.

Montagnes de Monastir.

Thrinicia hirta Roth.

Lobéliacées.

Lobelia ?

Convolvulacées.

Convolvulus Duguei Lévl. nov. sp.

Ab omnibus speciebus Orientis diversa
Etenim annua: ovario et capsulis vil-
losis. None volubilis nec scandens.
Flores caerulei ad basim utem flavidi.

Plaine de Monastir.

Cuscuta epithymum L.

Borraginacées.

Zwaekhia aurea Serdtm.

Onosma echioidea L.

Echium plantagineum L.

Lithospermum arvense L.

Solanacées.

Solanum sodomaeum L.

Scrofulariacées.

Linaria macedonica Gris. Croît prin-
cipalement dans les vignes.

Labiacées.

Salvia Horminum L.

Salvia Sclarea L.

Phlomis Samia L.

Thymus capitatus L.

Thymus serpyllum L.

Calamintha suaveolens Sm.

Hyssopus angustifolius M. B.

Brunella alba Pall.

Verbénacées.

Lantana alba Mill.

Primulacées.

Lysimachia atropurpurea L.

Lysimachia dubia Ait.

Plombaginacées.

Statice sinuata L.

Plantaginacées.

Plantago arenaria W. et K.

Plantago Bellardi All.

Salsolacées.

Chenopodium Botrys L.

Aristolochiacées.

Arisarum vulgare Targ.

Liliacées.

Colchicum variegatum L.

Strangweia spicata Sm

Ornithogalum Duguei Lévl. nov. sp.
an var?

Flores flavido-virides : lobi perianthii
lineares, folia angusta linearia flores
superantia ; bulbi saepe appendicu-
lato.

Camp retranché.

Allium moschatum L.

Iridacées.

Crocus chrysanthus Herb.

Crocus Sp.

Iris tuberosa L.

Joncacées.

Juncus striatus Schousb.

Graminacées.

Cynodon dactylon L.

Sorghum halapense Pers.



Les Lichens pyrénocarpés

DE LA

Flore d'Europe

Par M. l'Abbé H. OLIVIER

I

Dans la grande famille des Lichens, la tribu des *Pyrénocarpés* se distingue nettement des autres à la forme et à la structure particulière des apothécies. Dans cette tribu, elles sont en forme de noyau généralement arrondi (*nucleus*), parfois cependant, subconiques ou déprimées. Elles sont entièrement immergées, c'est-à-dire enfoncées dans le thalle ou le substratum, ou bien enfoncées par leur moitié inférieure seulement (*semi-immersées*), ou encore totalement dégagées du thalle et émergentes. L'hymenium globuleux, est complètement entouré d'une enveloppe le plus souvent noire ou brunie, molle ou durcie, charbonneuse, et percée au sommet d'une petite ouverture nommée *pore*. Cette enveloppe est de couleur uniforme, ou plus pâle dans la partie inférieure, et elle est dite alors *dimidiée*.

Les genres composant cette tribu sont peu nombreux, mais bien distincts. Plusieurs : *Polyblastia*, *Arthopyrenia*, *Verrucaria*, renferment un très grand nombre d'espèces parfois d'une distinction assez difficile entre elles, par suite de l'affinité des caractères spécifiques; affinité provenant surtout de leur polymorphie et de l'aspect varié qu'elles présentent suivant les divers substratums sur lesquels elles reposent. C'est là surtout qu'une bonne clef analytique peut rendre de grands services, tout en abrégant beaucoup les recherches.

CLEF GÉNÉRIQUE

- | | | | | |
|----|---|---|-------------------|----|
| 1. | { | Thalle squameux; spores allongées, multiseptées..... | NORMANDINA I. | |
| | | Thalle squameux; pores ellipsoïdes ou murales..... | ENDOCARPON II. | |
| | { | Thalle crustacé ou indistinct.. | | 2. |
| 2. | { | Spores murales..... | POLYBLASTIA III. | |
| | | Spores non murales; thalle | | |
| | | jaune..... | THELOCARPON VI. | |
| | | Spores non murales; thalle non | | |
| | { | jaune..... | | 3. |
| 3. | { | Spores très nombreuses par | | |
| | | thèque..... | THELOPSIS VII. | |
| | | Spores 8,12 par thèque; pyreniums confluents..... | MELANOTHECA VIII. | |
| 4. | { | Spores 8,12 par thèque; pyreniums non confluents..... | | 4. |
| | | Spores cloisonnées..... | ARTHOPYRENIA IV. | |
| | | Spores simples..... | VERRUCARIA V. | |

I. — Normandina Nyl.

Thalle composé de petites squames minces, arrondies, discoïdes. — Apothécies très petites, noires, immergées dans le thalle; paraphyses nulles; spores allongées, cylindriques, multiseptées.

- | | | |
|---|---|----------------|
| { | Squames blanchâtres, à bord réfléchi..... | jungermanniae. |
| | Squames vert-pâle, non réfléchies..... | viridis. |

1. NORM. JUNGERMANNIAE Nyl., Pyren., p. 10; *pulchella* Arn.

Thalle à petites squames blanches-glauques ou cendrées, minces, arrondies, à bord réfléchi, ce qui les fait paraître cupuliformes. — Apothécies très rares, petites, immergées, à pyrenium entièrement noir, solitaires et marginales sur chaque squame; spores 6 à 8 par thèque, souvent un peu courbées, 8 à 11 cloisons : $30,40 \times 6,7$.

Habit. Sur les jungermannes des troncs. Commun en France, Italie, Hollande, Suisse, Angleterre, Allemagne.

2. NORM. VIRIDIS Nyl. Pyren., p. 11; *laetevirens* Arn.

Thalle à squames vert pâle, un peu plus grandes que celles du précédent, lisses, à bord non réfléchi, arrondies, lobées ou étalées et déformées. — Apothécies inconnues.

Habit. Sur la terre nue et la terre moussue des plaines et des montagnes. France : Ouest, Nord-ouest, Vosges. Italie : alpes Bormiennes, province de Sondrio. Ça et là en Bavière. Suisse. Assez fréquent en Angleterre. Suède, Laponie, rare.

II. — Endocarpon (Ach.) Oliv.

Thalle pelté, ombiliqué, squameux ou squamo-aréolé, de grandeur très variable.

Apothécies plus ou moins immergées dans le thalle, à ostiole pâle ou foncé; paraphyses le plus souvent nulles; spores simples ou diversement cloisonnées, ordinairement 8 par thèque, ou parfois 1 à 4, très nombreuses dans une seule espèce. Stérigmates simples ou arthrostérigmates. L'iodo colore généralement la gélatine hyméniale en rouge-vineux.

1.	{	Spores simples.....	2.
		Spores uniseptées.....	18.
		Spores murales.....	23.
2.	{	Thalle foliacé, monophylle....	3.
		Thalle foliacé, polyphylle....	4.
		Thalle squameux ou squamo-aréolé.....	6.
3.	{	Thalle fortement papilleux en dessous.....	Moulinsii (4).
		Thalle non papilleux.....	miniatum (1).
		Espèce aquatique.....	5.
4.	{	Non aquatique; lobes centraux ondulés, gyriformes.....	intestiniforme (3).
		Non aquatique; lobes non gyri-formes.....	complicatum (2).

- | | | | | |
|-----|---|----------------------------------|----------------|-------|
| 5. | { | Thalle très développé; spores | | |
| | | longues de 18,23..... | rivulorum | (6). |
| | | Thalle très développé; spores | | |
| | | longues de 10,16..... | fluvatile | (5). |
| | | Thalle petit, presque adné..... | leptophyllodes | (7). |
| 6. | { | Spores très nombreuses par | | |
| | | thèque..... | versipellis | (31). |
| | | Spores 8 par thèque, globu- | | |
| | | leuses..... | pulvinulosum | (18). |
| | | Spores 8 par thèque, non globu- | | |
| | | leuses..... | | 7. |
| 7. | { | Sur les écorces, ou la mousse | | |
| | | des troncs..... | psoromium | (30). |
| | | Sur la terre, nue ou moussue .. | | 8. |
| | | Sur les rochers..... | | 10. |
| 8. | { | Squames adnées..... | | 9. |
| | | Squames ascendantes; spores | | |
| | | longues de 16,23..... | cartilagineum | (23). |
| | | Squames ascendantes; spores | | |
| | | longues de 14,18..... | rufescens | (8). |
| 9. | { | Thalle vert clair..... | pervirescens | (29). |
| | | Thalle pâle ou foncé; spores | | |
| | | unisériées..... | hepaticum | (10). |
| | | Thalle pâle ou foncé; spores po- | | |
| | | lysériées..... | cinerascens | (20). |
| 10. | { | Spores longues de 18,25; apo- | | |
| | | thécies immergées..... | crustulosum | (27). |
| | | Spores longues de 18,25; apo- | | |
| | | thécies proéminentes..... | Marcomanici | (21). |
| | | Spores longues de 18 au plus .. | | 11. |
| 11. | { | Spores longues de 10,12..... | | 12. |
| | | Spores longues de 16,18; squa- | | |
| | | mes à radicèlles..... | radicescens | (26). |
| | | Spores longues de 12,18; radi- | | |
| | | celles nulles..... | | 13. |

	Squames simples	Nantium	(19).
12.	{ Thalle squamo-aréolé; apothécies brunes.....	amylaceum	(25).
	{ Thalle squamo-aréolé; apothécies pâles.....	microphyllum	(13).
	{ Thalle entièrement squameux..		15.
13.	{ Thalle squamo-aréolé; apothécies entièrement pâles.....	subcrustosum	(28).
	{ Thalle squamo-aréolé; apothécies brunies au moins au sommet.....		14.
	{ Thalle cendré-glaucue	Schaereri	(15).
14.	{ Thalle noir ou foncé, étalé ou en rosettes.....	Adriaticum	(12).
	{ Thalle noir ou foncé; bulleux, gonflé.....	compactum	(17).
	{ Thalle prumineux	trachyticum	(24).
15.	{ Thalle nu; spores larges de 6,8.		17.
	{ Thalle nu; spores larges de 9, 13.		16.
16.	{ Squames ascendantes	pachylepis	(16).
	{ Squames très adhérentes	insulare	(22).
	{ Squames adnées	phaeocarpoides	(11).
17.	{ Squames imbriquées, petites, minces.....	divisum	(14).
	{ Squames imbriquées, fortes, gonflées	imbricatum	(9).
	{ Saxicole; spores longues de 14, 15.....	Anzianum	(38).
18.	{ Saxicole; spores longues de 15, 20.....	subtrachyticum	(42).
	{ Terricole.....		19.
	{ Spores longues de 15, 25; squames adnées.....	symbioticum	(34).
19.	{ Spores longues de 15, 25; squames non adnées.....		20.
	{ Spores longues de 15 au plus ..		21.

20.	{	Thalle squamo-aréolé, prumineux au centre.....	tephroides	(32).
		Thallesquamo-aréolé, non prui- neux.....	circinatum	(36).
		Talle entièrement squameux...	crenulatum	(33).
21.	{	Thallesquamo-aréolé, brun châ- tain.....	Walteri	(35).
		Thalle squamo-aréolé, blan- châtre	tremniacense	(40).
		Thalle entièrement squameux..		22.
22.	{	Squamesadnées, bordées de noir...	Baumgartneri	(41).
		Squames adnées, non bordées..	Pisanum	(39).
		Squames à bord libre, redressé.	Grappae	(37).
23.	{	Spores 8 par thèque, larges de 20,30.....	peltophorum	(56).
		Spores 8 par thèque, larges de 12,16.....	Hookeri	(46).
		Spores 4,6 par thèque, souvent moins.....		24.
24.	{	Thalle couvert de glomérules..	glomeruliferum	(53).
		Thalle nu; spores 4,6 par thèque.	arenarium	(54).
		Thalle nu; spores 1 à 3 par thèque.....		25.
25.	{	Thalle squamo-aréolé; spores longues de 97,110.....	Latzelii	(55).
		Thalle squamo-aréolé; spores longues de 40,55.....	Garovaglii	(45).
		Thalle entièrement squamuleux.		26.
26.	{	Saxicole; gonidies hyméniales oblongues.....	pulvinatum	(44).
		Saxicole; gonidies hyméniales subglobuleuses.....	psorodeum	(47).
		Sur la terre.....		27.
27.	{	Spores solitaires.....	simplicatum	(52).
		Spores 2 par thèque; squames adnées.....		28.
		Spores 2 par thèque; squames subimbriquées, redressées...		29.

- | | | | | |
|-----|---|----------------------------------|----------------|-------|
| 28. | { | Spores longues de 30,38..... | evirescens | (51). |
| | | Spores longues de 44,52..... | adnatum | (50). |
| | { | Thalle foncé | subnitescens | (49). |
| 29. | | Thalle roux pâle ou cendré, à | | |
| | | radicelles..... | subscabridulum | (48). |
| | { | Thalle roux pâle ou cendré, sans | | |
| | | radicelles | pallidum | (43). |

A **Euendocarpon**. *Spores simples*.

1° *Thalle foliacé, ombiliqué*.

1. **ENDOC. MINIATUM** Ach. ; Nyl. Pyren, p. 11.

Thalle ombiliqué, monophylle, 3,5 cent. de diamètre, à bord entier ou un peu lobé, blanc cendré, grisâtre ou ponctué en dessus, roussâtre en dessous. — Apothécies innées, à ostiole brun-pâle; spores 8 par thèque, ellipsoïdes : 10,16 × 6,9.

- a) var. *umbilicatum* Garov. Endoc., p. 7. Type nu, ou à peine pruineux.
- b) var. *canum* Garov. supr.; *pruinatum* Mass. Thalle fortement pruineux, lobé, lacinié au pourtour.
- c) var. *aetneum* Garov. supr. Thalle couvert de petites ponctuations brunes, proéminentes.
- d) var. *leptophyllum* Ach. Method., p. 127. Type plus petit, plus découpé, quoique simple, noir en dessous.
- e) var. *minus* Lamy. L. M. Dore, p. 156. Thalle très petit, 15,18 mill. de diamètre.

Habit. Répandu par toute l'Europe sur les rochers des montagnes, grès, granits, etc., rare dans la plaine. a), b) avec le type; c) rochers de Catane en Sicile; d) Haute-Vienne; Suisse; Angleterre; Suède; e) Haute-Vienne.

(A Suivre).

Monseigneur LÉVEILLÉ

1863-1918

Le 25 novembre dernier l'Académie de géographie botanique a fait la plus grande perte qu'elle put éprouver, en la personne de son éminent Directeur Mgr Léveillé, prélat de la Maison de sa Sainteté Pie X, emporté brusquement, en quelques heures, par une congestion pulmonaire, à l'âge de 55 ans.

Auguste-Abel-Hector Léveillé, né le 13 mars 1863 au Mans, y fit ses études classiques au collège de Sainte-Croix, avant d'entrer au séminaire des Missions étrangères. Ordonné prêtre le 24 septembre 1887, il fut envoyé comme professeur de Sciences au collège de Pondichéry, d'où il revint au Mans le 14 janvier 1892.

Pendant son séjour dans l'Inde, il mit à profit les loisirs que lui donnaient les vacances scolaires pour parcourir ce grand pays et le visiter presque en entier.

C'est pendant un voyage aux Nilgiris qu'il eut la pensée de créer une revue mensuelle de botanique, ayant pour titre *Le Monde des plantes*, dont le premier numéro, sortant des presses de la Maison Monnoyer du Mans, parut le 1^{er} octobre 1891, peu de temps avant son retour en France. Quelques mois après, en mai 1892, elle devint l'organe de l'Académie de géographie botanique, dont il était le fondateur et qui, sous son active impulsion, s'est, depuis 28 ans, maintenue prospère, réunissant, comme sociétés, plus de 200 botanistes des deux mondes.

Fixé désormais dans sa ville natale, qu'il ne devait plus quitter, ayant une fortune modeste mais suffisante pour vivre indépendant et libre de toute obligation professionnelle, Hector Léveillé se consacra dès lors complètement à l'étude de la botanique.

Grâce à de fréquentes herborisations, activement poursuivies avec une ardeur encore juvénile, les plantes du Maine lui devinrent bientôt familières et, dès 1895, il publiait la *Flore de la Mayenne*, manuel pratique d'herborisation qui manquait alors à ce département, où les études botaniques étaient, depuis un certain temps, assez négligées et qu'il remit en faveur.

Cette publication, d'une incontestable utilité, qui lui

valut les palmés d'officier d'Académie, devait être suivie rapidement de beaucoup d'autres, dont le nombre et l'importance attestent une puissance de travail remarquable et un labeur incessant (1). Nous citerons seulement sa magistrale *Monographie des Onograriées*, illustrée de nombreuses gravures et de magnifiques planches hors texte et son *Tableau analytique de la flore française* ou *Flore de poche de la France*, qui devait recevoir un accueil empressé des botanistes herborisants.

Possédant, grâce à la libéralité de M. Raoul de Linière, une importante collection de plantes chinoises, recueillies jadis par le R. P. d'Argy, que venaient chaque jour augmenter les envois des missionnaires ses correspondants, les PP. Bodinier, Cavalerie, Ducloux, Esquirol, Faurie et quelques autres, M. Léveillé fut conduit à s'occuper particulièrement de la flore de la Chine, jusque là peu connue. Il l'enrichit d'un grand nombre de plantes nouvelles, dont il a donné les diagnoses latines, en les groupant sous le titre de *Decades plantarum novarum*, ne comprenant pas moins de 1.400 espèces.

Citons encore, parmi ses dernières publications, deux travaux importants :

Le *Catalogue des Plantes du Yun-Nan* (1915-1917), in-8 de 290 pages et la *Flore du Kouy-Tcheou* (1914-1915), ouvrage autographié de 400 pages in-4.

Mais, l'abbé Léveillé n'était pas seulement un fervent botaniste. N'oubliant pas que le prêtre doit être avant tout l'homme de la Charité, il a fondé différentes Sociétés de bienfaisance, qu'il dirigeait avec compétence et succès. Il était Président de la Société de secours mutuels « La Caisse des familles », et Directeur de l'Œuvre dominicale. Aussi ne fut-on pas surpris de le voir élevé, en 1905, à la dignité de Prélat de la Maison de sa Sainteté Pie X. C'était une distinction parfaitement justifiée.

Quand vint la guerre, il remplit les devoirs de son ministère sacerdotal dans les fonctions d'aumônier à l'ambulance de Sainte-Croix, hospitalisant plus de 600 blessés ou malades, se surmenant d'ailleurs pour apporter son concours partout où il pouvait être utile.

D'un caractère affable et bienveillant, accueillant à tous, toujours prompt à rendre service, il avait l'estime et l'affectueuse sympathie de tous ceux qui l'ont connu et qui gardent de lui le souvenir d'un homme de dévouement aux œuvres de science et de charité, dont on peut dire : il a passé en faisant le bien.

Amb. GENTIL.

(1) La liste des publications de Mgr Léveillé sera donnée ultérieurement, avec sa biographie.

BULLETIN

DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

Organe mensuel de l'Académie internationale de Botanique

Addenda ad Floram regionis Chaco Australis

(pars secunda)

Auctore **N. ROJAS ACOSTA.**

(Resistentiæ mense nov. 1916).

Te Deum laudamus.

PRÉFACE

Ce petit travail renferme les courtes diagnoses surtout médicinales de quelques plantes du Chaco, 28 espèces indigènes dignes de la pharmacopée. Ces plantes sont nouvelles, quelques-unes sont mal connues ici. Telles : *Polypodium laevigatum* Cav.; *P. lycopodioideum* L.; *Spathicarpa sagittifolia* S.; *Commelina sulcata* W.; *Rollinia emarginata* Cham.; *Senebiera pinnatifida* DC.

Ces plantes m'ont demandé de nombreuses recherches pendant de nombreuses années. La première partie a déjà paru dans ce recueil.

Cryptogamia.

Polyporus Rojasii Lévl. (Erape — ro, aplati, amer). — Acaulis vel sessilis, subrotundus, perennis, convexo-planus, more unguis equini unguatus.

Sur les vieux arbres ou les troncs pourris dans les forêts épaisses.

Macéré dans l'eau il fournit une matière tinctoriale et sa décoction est usitée contre les blessures que ce font les bûchers (obrajeros).

Ressemble au *Boletus fomentarius* Pers. (Syn. fung. p. 536).

Adiantum fossarum Roj. (Culantrillo del pozo). — Fronde pinnata, pinnis tenuibus, subrotundo-cuneatis, trilobato-crenulatis, glabris, fertilibus emarginatis, stipite tereti, gracili, levissimo-nitido.

Plante grêle et polie, croissant dans les fossés humides ou les troncs décomposés.

Semblable à la capillaire (Amambay) mais s'en écarte par ses feuilles tripinnées, oblongues-cunéiformes, incisées-lobées.

Démulcente diaphorétique, diurétique.

La capillaire des puits C., n'a pas encore été identifiée par le Dr HICKEN.

Polypodium medicinale Roj. (Calaguala). — Radice fibrosa, gracili, tereti; fronde simplici, subcoriaceo, angustato, elongato, integro, glabro, acuminato, basi attenuato, subtus reticulato-venoso; bipedali et ultra, soris sparsis.

Forêts et sur les vieux troncs, près de Cangaye, Quitilipi. Intermédiaire entre *P. taeniosum* H. B. et *P. crassifolium* de la Jamaïque et du Venezuela.

Remède populaire aux missions du Corrientes du temps de Bonpland.

Expectorant, astringent, fébrifuge, emménagogue. On utilise les frondes fraîches en infusion chaude. Excellentes contre la syphilis, les rhumatismes et les affections pulmonaires.

Intermédiaire entre *Acrostichia cuspidata* du Venezuela et *longifolia* de la Martinique.

Le *Polypodium laevigatum* Cav. est le polypode médicinal par excellence contre les maladies des voies urinaires et annexes.

Epidryopteris lycopodium Roj. (Suelta consuelta). — Scandens, filiformis, ramosa, setoso-paleacea vel albida, 20-60 cm., longa, frondibus alternis, glabris, rotundo-ellipticis, supra nitidis, fertilibus linearibus, soris solitariis.

Oct. Nov. Voisin du *Polypodium lycopodioides* de Mexico.

Croît dans les forêts humides et ombreuses sur les troncs et les rameaux des arbres, surtout aux bords du Parana et du Rio Bermejo.

Ce succédané du *P. lycopodioides* du Brésil et du Mexique serait d'après BAILLON astringent et diaphorétique.

Le Dr PLUKENET l'avait nommé *Dryopteris scandens* *jamaiensis*. Il serait plutôt à rattacher au genre *Polypodium*; *P. scandens* Lév. et Roj.

On l'appelle *suelta con suelta* (détache avec détache) ou en portugais-brésilien *solda con solda* à cause de sa souplesse : il se détache facilement à la main.

Il rivalise avec *Loranthus cuneifolia* R. P. contre les fractures. On le fait, à cet effet infuser dans du champagne.

On emploie contre les contusions internes la décoction de sa tige associée à celle des racines vulnéraires et résolutives de la yerba de la vida (*Neea salicifolia* H. B. et de *Mburucuya* (*Grnadilla polyphylla* Tournefort).

Phanerogamia.

Lilaea superba Roj. (Junquillo de Canada). — *Acaulis*; *folia radicalia*, *pauca teretia* : *scapus paulo elatus*, *erectus*, *laevis*, *cylindricus*, *in spicam oblongam*, *albam subulatam*, *inodoram* *abiens*.

Cette Joncaginacée, habite les bords des lacs du Chaco. Sa décoction est diurétique. Bon fourrage pour les brebis. Non encore employé en Argentine. Voisin du *L. subulata* HB.

Bambusa chacoensis Roj. (Tacuara moroti). — *Rhizomate robusto*, *caule arborescente cylindrico-nodoso*, 7-9 m. alto, *albido*, *ad nodos 3-spinoso*, *spinis validis curvatis*, *pungentibus*. *Ramis ramosis*; *foliis numerosis*, *pallide viridibus*, *angustato-acuminatis*. *Flores parvuli-polygami*, *superiores masculi*, *panicula ramosa*; *spicae subgraciles*, *confertae*.

Fructus farinaceus, *albus-edulis*.

Cette Graminée se plaît sur les rives humides. General Vedia (Chaco et île de la Colonia Aquino (Formosa). Le *B. mesopotamica* Roj. est particulier à la province de Corrientes et distinct du *B. tagoara* M. de la Guyane et du Brésil.

Le mot *tacuara* (hanta, solide et cuara, urne) allusion à la tige fistuleuse.

Les graines s'emploient comme succédané du Riz après dix années de culture.

Aropsis palustris Roj. nov. gen. inter *Spathicarpa* Hook. et *Mangonia* L. (Giembe togüe, feuille; mbe aplani). — Radice farinacea, acri, vulneraria; rhizomate turiones radicales emittente; folia subcoriacea, laevia plus quam pedalia, cordato sagittata, nec hastata, petiolis incrassatis, teretibus, floribus monoicis, spatha erecto-elongata, virescente; spadice inodoro; fructus decembre maturi, longitudinaliter dehiscentes.

Cette Aroidacée est le chou amer des anciens Corrientins. Succédané de l'A. *Dracunculus*.

Herreria tuberosa Roj. (*Dioscorea tuberosa* Roj.; *Herreria Bonplandi* Lecomte) Zarza mandio (Liliacée). — Caulis simplex vel parce ramosus, 2 vel 3 m. altus, nodosus, teres, glaber, apice volubilis, ad nodos foliis linearibus, acutis et glabris munitus; folia inferiora radicalia, viridia; flores parvi, numerosi, stamina 6; stigmatibus trigonis; fructus capsularis, 3 locularis, tripteris, seminibus alatis.

Affinis *H. montevidensi* Kl.

Croît dans les plaines du bocage « algarrabo » et les forêts; près du Rio Negro, etc.

Succédané de la Salsepareille, diurétique; usitée contre la dysurie et les maladies secrètes. BONPLAND, selon M. LECOMTE, envoya au Muséum cette plante utilisée par lui contre ces maladies comme réfrigérante.

Coryphomia tectorum Roj. (Palma espinillo — Palmera de licho o caranda-ig).

Radice valida et longa : stipite erecto 6-7 m. alto, levi, dein annulato, ligno intus rufo vel nigricante, medulla alba, farinosa eduli; folia apicalia numerosa, valde petiolata, rotundato-

flabelliformia, cerifera et textilia, viridia; spatha subpendula, magna elongata, coriacea; spadicebus terminalibus; flores monoïci, parvi, flavescentes, fructus ovatus vel elliptico-rotundus. Déc.-févr.

Voisin des *Copernicia*, en particulier du *C. cerifera* Mart., avec lesquels il croît.

La racine en décoction remplace avec avantage la Salsepareille. La cendre de son stipe est riche en potasse. On en mélange à la farine de maïs. Les feuilles textiles de première qualité servent à confectionner les drapeaux.

Le stipe peut servir à la fabrication des toits ce qui le différencie des *Copernicia* dont le tissu intérieur est blanc.

Commelina cyanantha Roj. (Herba de Lucia). — Herba annua, ramosa glaberrima; radice albescente; caules divaricati, teretes nodosi, basi radicales; folia subsessilia ovato-lanceolata subacuminata, vaginis exceptis, glabra; flores axillares, bini, intense azurei; fructu triloculâri.

Voisine de *C. communis*.

Les fleurs sont usitées contre l'ophtalmie. La plante en décoction dans du lait se boit dans les inflammations pulmonaires. On l'emploie aussi contre les ulcères de la peau.

On trouve aussi au Chaco la *C. Balansaei* Clarke.

Nidularium hydrophorum Roj. (Jacquaral ou Cardo Chuza). — Stoloniferum, folia rosulata, canaliculata, margine aculeato-hamata, longe cuspidata, viridi-cinerea: scapus unus, centralis, inferne albus, apice ut bracteae roseo-scarlatus; inflorescentia fastigiata spiculis erectis, roseo-purpuratis: petala violacea edulia; bacca oblonga parva, lilacina. Nov.-Déc.

Cette Broméliacée rappelle l'*Achmea excavata* Bak. commune dans les bois (Chaco, Formosa, Corrientes).

Quesnelina chacoensis Roj. (Cardito amarillo). — Annua ad 75 cm. alta: rhizomate subfiliformi, cylindrico; folia linearia, substricta, canaliculata, carnosula; ad apicem acuto-mucronata margine dentato-spinosa. Scapus ascendens, gracilis teres, viridi-albidus; inflorescentia spicata, abbreviata nec tamen strobiliformis. Flores sparsi, sessiles, parvi, flavi;

capsula 3 gona, polysperma, qua a *Rhodostachys argentina* Bak. differt nec non foliis non accrescentibus.

Stenorrhynchum vulnerarium Roj. (*Charrua Ruiz*). — Radix tuberosa, fasciculata, elongata; folia radicalia, angusta, vaginantia glabra laetè viridia, scapo æquilonga. Scapus erectus, levis; flores spicati, bracteis longioribus suffulti: vaginae non ventricosae.

Vieux remède que cette Orchidacée employée (tubercule) en lotion ou en cataplasme contre les ulcères et l'arthrisme. On l'emploie aussi concurremment avec le fruit du *Cassia occidentalis* L. (*Taperiba pigta*, fruit du chemin roux).

C'est ma mère Dolorès qui employa ce remède en 1875 comme vulnéraire et détersif à Ensenada Grande (Corrientes). Elle a planté la plante dans son jardin de plantes indigènes à Corrientes et se propose d'envoyer des graines en Europe. Plus tard elle guérit mon frère, professeur pendant 19 ans à Corrientes et mort en 1916, d'une tumeur maligne.

Ficus speciosus Roj. (*Iba-pohig Colorado*). — Truncus rectus 10-12 m. altus, crassiusculus, cortice glabra lævi, textili rufescente vestitus, Rami longi, patentés, teretes; ramuli erecti, glabri, fusco-rufescentes vel rubro-brunnei. Folia coriacea elliptica, opaca utrinque glabra, griseo-viridia, nitida; flores parvuli, monoici, plurimi; fructibus globosis, parvis grate edulibus. Déc.

Affinis *F. ibapohi* d'Orb.

Croît dans les forêts épaisses et montueuses près de Colonia Benitez et de Quitilipi. Arbre magnifique et ornemental. Le *F. ibapohi* est souvent étroitement uni aux palmiers. Ce serait aux Indes une divinité.

Ficus Rojasi Lévl. (*Cuatindi*). — *Sycodendron cuatindi* Roj. mss. Flores inconspicui diclini vel monoici, numerosi; fructus parvuli, ovales-umbilicati, sublactei, dulces et edules; folia conferta elliptica, coriacea integra glabra viridia, ramis glabris virgatis subdivaricatis. Voisin du *F. ybapohi* d'Orb. donail se distingue par ses fruits ombiliqués comme chez plusieurs espèces d'Extrême-Orient.

Ses fruits quoique comestibles causent des lésions.

Croît dans les vieilles forêts, notamment sur les bords du Rio Bermejo.

Cecropia ambaci Roj. (Ambaci). — Voici la diagnoss de cette Urticacée-Artocarpée qui croît dans les forêts bordant le Parana le Rio Bermejo et le Paraguay. Fructifie en février.

Radice valida ramosa: trunco 5-6 m. alto, levi, propter formicas non raro fistuloso, cortice albo-cinerascente; ramis paucis: folia hieme decidua, ampla orbiculato-peltata, levia palmata, 11 lobulata, subtus albo-tomentosa; flores dioici, pedunculato-spicati conferti; calyx masculinus turbinatus, staminibus 2; calyx femineus campanulatus, ovario capitato. Bacca monosperma, edulis.

Bonpland considérait comme nouvelle, cette espèce qu'il employait déjà contre la toux et l'asthme, de même que *Cuscuta racemosa* et *Dichondra rapens*. Le suc des feuilles jeunes est employé dans le Corrientes contre la dysurie et maladies connexes.

Le *C. peltata* Vell. habite la Colombie, le Brésil et l'Equateur.

Dorstenia tenuis Bonpland mss. (Higuerilla o toropé tapo, racine: iro, amer, ipe, apiati). — Herba pumila: rhizomate tuberoso, radices graciles, tenues emittente; folia longe petiolata, radicalia membranacea, cordata, margine subcrenata, utrinque strigosa. Flores conferti, pedunculati, solitarii, monoici, in receptaculo plano-concavo, ovato-orbiculari et peltato inserti.

Plaines herbeuses et lisière des bois, rives du Biacho Guaicuru, et près de Tragadero dans le district de Resistencia. Succédané du *D. tubicina* R. P. et comme lui par son rhizome tonique sudorifique et anti-dysentérique.

Momisia spinifera Roj. (Espina colorada). — Arbor mediocris patula glaberrima e grege Ulmacearum, 4-5 m. alta trunco inermi; ramis numerosis furcatis flexuosis, spinosis; spinis longis solitariis, intense sanguineis. Folia alterna breviter petiolata, late elliptica, utrinque sensim attenuata, ad apicem acutata crenato-serrata, intense viridia supra glabra, nitida.

Flores parvuli, flavi, sessiles; stamina 12, antheris subulatis: stigmata bilobata; corolla accrescens; 5 sepalis parvulis, apice obtusis. Baccae globulosæ, læves, coccineae, nigrae.

Malgré son aspect de Micocoulier, cet arbre appartient bien aux Ulmées.

Sapium Rojasi Lévl. (Curupi-coug guazû). — Euphorbiacearum arbor 8-10 m. alta, succo venenoso; corticè rimoso, griseo albido; tannifero unde tinctorio. Rami pauci trifurcati: ramuli alterni glabrati, rufo-sanguinei. Folia decidua, breviter petiolata rigida membranacea glabra elongata lanceolata, suboblique acuta, nec apice inflexa, margine serrulata; spicae terminales solitariae; fructus parvus, levis, 3-coccus, semine maturo coccineo.

Subsimilis Excaecariae longifoliae vel hæmatospermae.

L'analyse du bois a donné: oxyde de fer, chlore, acide carbonique, acide sulfurique, chaux, magnésie, potasse. Se donne en boisson pendant quatre mois combiné avec éclats de bois de bulnesia de Sarmiento contre les maladies secrètes.

La décoction de l'écorce est indiquée pour le lavage des ulcères et contre les morsures des animaux.

Nectandra nigra Roj. (Laurel negro; Agui hün). — Lauracée. Arbor ramosa et frondosa, 7-9 m. alta, truncò et ramis intense fuscis, medulla nigra; rami et ramuli teretes, glabri, trifurcati; folia breviter petiolata coriacea, glaberrima elliptico lanceolata utrinque subacuminata, supra obscura nitida; flores parvi, hermaphroditi, paniculati. Aug.-Sept.

Voisin des N. lanceolata Ns. et N. Twedii Ns. Croît sur les rives du Parana, non loin de Resistencia et aussi sur celles du Riacho de Oro.

Confondu à tort avec N. porphyria Gris (Phœbe porphyria).

Riche en tannin donc indiqué contre les ulcères.

Coccoloba corrientina Roj. (Igbira-pigta; ig. humidité ibi dessous, ra, tiendra). — Arbor 6.-7 m. alta ligne rufescente, corticè asperimo. Rami valde ramulosi, flexuosi, patentes, frondosi: folia coriacea, breviter petiolata, elliptico-elongata: flores

parvi. albi decidui; fructu minutio globoso, eduli. decemb. maturo.

Cette polygonacée croît sur les rives du Parana, du Rio Negro, des Rio Bormejo, Tragadero et Salado.

Plus élevé que le *C. cordata* Cham. de Jujuy et du Brésil méridional, il remplace chez nous le *C. Martii* de Minas Geraes.

Petiviera corrientina Roj. (Pipi). — Herba graveolens; radice longa, flexuosa, tenaci caules numerosi, 0,75 cm. alti, teretes, glabrescentes; folia ovalia vel elliptica, nec undulatoconvoluta, viridia, alliacea, rugosa; spicae erectae, graciles, nec oppositifoliae; flores parvuli, remoti, sessiles, pentandri, albidi, glochidiis apicalibus; akœniis lineari-cuneatis, utrinque duobus.

Répandue dans les bois du Chaco, notamment près du Rio Negro et de Resistencia, cette Phytolaccacée a été préconisée, au témoignage d'Asperger, de Bonpland, de Murray et de Parodi, pour son écorce de la racine contre la torpeur, pour ses feuilles fraîches en bains contre l'arthritisme. Pour les ulcères on y joint les feuilles de *chenopodium anthelminticum*, vulgairement caa-re ou paico.

On a confondu cette plante avec le *P. alliacea* L. (*P. paraguayensis* du Mexique, des Antilles, de l'Equateur et du Brésil (Janeiro.)) Celle-ci a 6 étamines.

Le nom vulgaire de Pipi vient de ce que l'écorce est usitée contre les vers intestinaux et contre les fièvres comme diurétique (Pe piré.)

Gallecia gorarema Moq. (Igbira re). — Monfere PERFECTO ROJAS m'a signalé, en 1906, la présence de cet arbre du Brésil dont l'écorce sert à combattre les rhumatismes et les hémorroïdes et dont les feuilles seraient, au témoignage du D^r Pison, un remède très efficace contre les inflammations de l'anüs.

Rollinia odoriflora Roj. (Arachicu guazu, pétales linguiformes). — Voici la diagnose de cette Anonacée :

Arbor vel frutex 4-5 m alta, patula cortice obscuro, laevi : ramuli juniores fusco-ferruginei : folia breviter petiolata, coriacea, ovata-oblonga, obtusa, glabra : flores lutei, 3-petali, suavi-

ter odori, penduli; calyx glaber, sepalis parvis; petala carnosula: bacca globosa, pendula, edulis, semina lutea levia.

Plaines et forêts du Chaco, rive des rivières, Resistencia, Colonia Benitez, etc.

Bonpland l'avait nommé *Anona arachicu*. Diffère du *R. emarginata* Cham. par ses feuilles non émarginées, beaucoup moins ovales.

Bulnesia Gancedoi Roj. (Palo-santo Blanco). — Arbor magna, 8-18 m. intus flavescens, suaveolens; rami elongati patentes, apice suberecti, cortice brunneo; ramuli fusci, excorticantes: folia bijuga, breviter petiolata; foliola oblique ovalia, obtusa, glabra, laete viridia; flores parvi, conferti, flavi, inodori; 5 sepalia persistentia: 5 petala elongato-unguiculata, staminum 10 filamenta gracilia, stylus 1: fructus samaroideus, glaber, 3-olatus.

Zygophyllacée répandue près du Rio Teuco, district de Caaguazu, des frontières du Chaco à la province de Salta.

Diurétique et dépuratif employé en boisson dans les maladies secrètes et contre les contusions internes, les cancers, etc. Signalé en 1907 par mon frère PERFECTO Rajas et découvert le 20 juin 1915 dans les forêts du Rio Bermejo par l'ingénieur ALEXANDRE GANCEDO.

Sida Rojasi. Lévl. (*Escoba dura*). — Annuæ, 40, 60 cm. alta; radix perpendiculis, fibrosa: caules ramosi, erecti, tenaces, graciles: folia ovato-rhombea, obtusa, dentata utrinque glabra et viridia: pedunculi axillares, breves et uniflori, flavi; flores breviores, coccis orbicularibus, depressis.

Chaco; Formosa: Corrientes: Santa-Fé, etc., bord des routes et près des maisons; bords du Rio Negro.

La racine s'emploie, de cette Malvacée, en décoction dans les maladies des voies respiratoires. On peut y joindre la capillaire. Les feuilles en lotion ou en cataplasme servent à guérir les ulcères de la peau et les piqûres des guêpes.

Platorheedia pacuri Roj. (Pacuri) — Frutex vel arbor 3-5 m: radix typico-ramosa, alta; medulla nigrescens; lignum flavescens; cortice brunnescente; rami patuli, erecti, divaricati, folia

opposita, breviter petiolata, late ovato, integra, intense, viridia flores parvi, fore sessiles, axillares ; baccae ovatae, pulposae, saccharatae, aurantiacæ et fragrantæ.

Cette Clusiacée se différencie par son suc non jaunâtre, ses fleurs presque solitaires, ses baies non coriaces extérieurement et son stigmate non persistant.

Lepicocchlea americana Roj. (Aguane ou mastuer-zoindico)
Cruciacee affine aux Lepidium.

Annua, prostrata, glaberrima ; folia inferiora rosulata pinnatipartita, acria ; folia caulinarum pinnata, lobis inciso-serratis, graveolentia ; flores parvi, albi, racemosi ; siliculis subcompressis, didymis, emarginatis.

Affinis Senebierae pinnatifidae.

Plaines du Chaco, de Formosa et près du Rio Negro. C'est le Yagua-ne caa des Corrientins.

C'est notre cresson alénois d'un goût piquant : mêlé au miel il combat la dyspepsie des enfants : son suc agit dans les fièvres puerpérales et les douleurs néphrétiques. Les feuilles en salade sont antiscorbutiques, leur décoction est apéritive, dépurative et résolutive. Elle détruit les vers intestinaux. On la donne à la dose de 56 grammes aux femmes qui viennent d'avoir des enfants.

Les formes du *Chenopodium allum* (L.)

Par Mgr H. LÉVEILLÉ.

Espèce, l'une des plus polymorphes de la flore française qui fournit un intéressant sujet d'étude parce qu'elle est en pleine fleurs au moment où les plantes fructifient ou même commencent leur vie hivernale. Nous avons étudié cette espèce avec prédilection et dès maintenant nous pouvons ajouter deux variétés aux douze qu'énumère M. Rouy dans sa Flore de France.

Plantes totalement vertes.

VIRIDIFOLIUM Lévl. — Feuilles parfaitement vertes des deux côtés et nullement pulvérulentes.

CYMIGERUM Koch. — Glomérules en cymes étalées rappelant le *Ch. murale*.

Plantes blanchâtres ou pulvérulentes.

CONCATENATUM Moq. — Plante blanchâtre, panicule non feuillée étalée; glomérules distants.

COMMUNE Moq. — Feuilles blanchâtres en dessous, pulvérulentes même en dessus quoique vertes.

MICROPHYLLUM Moq. — Feuilles petites; port du *Ch. ficitolum*.

CANDICANS Lamk. — Feuilles blanchâtres sur les deux faces.

GLOMERULOSUM Hartm. — Glomérules très fins comme ceux du *Ch. urbicum*.

PAGANUM Rchb. — Glomérules gros, en longue panicule lâche et pyramidale.

PEDUNCULARE Moq. — Fleurs solitaires ou grappes très pédonculées.

Plantes à feuilles plus ou moins glauques en dessous.

OBLONGUM Vis. — Feuilles lancéolées subentières, aiguës, glomérules gros.

INTEGRIFOLIUM Lévl. — Feuilles toutes absolument entières; glomérules fins.

OBTUSATUM Gaud. — La plupart des feuilles entières, les inférieures obtuses; glomérules gros.

INCISUM Lévl. — Feuilles incisées à leur base.

LANCIFOLIUM Lévl. — Feuilles étroitement lancéolées-linéaires.

STRIATUM Kras. — Feuilles obtuses, à nervures saillantes; panicule feuillée à rameaux dressés.

Les Chénopodes sont mal connus. Les auteurs sont en complet désaccord au sujet des graines.

Ont les graines ternes ou opaques : *Ch. murale*, *ficifolium* et *opulifolium*.

Ont les graines luisantes : *Ch. album* et *urbicum*.

Le *Ch. murale* a des graines à bord aminci ou même subailé. Les *Ch. ficifolium* et *opulifolium* sont très difficiles à distinguer l'un de l'autre. Les lobes sont très marqués chez les feuilles du premier qui sont acuminées; les graines sont non seulement ponctuées mais presque alvéolées. Les feuilles sont obtuses chez le second et les graines sont légèrement ponctuées.

Les graines des *Ch. album* et *urbicum* se différencient assez aisément.

Le dernier a les graines à bord épais et obtus. Elles sont au contraire marginées, bordées ou subailées chez le *Ch. album* quelles que soient ses formes. Le mieux est d'avoir en herbier des échantillons, types bien mûrs et rigoureusement déterminés.



Les Lichens pyrénocarpés

DE LA

Flore d'Europe

Par M. l'Abbé H. OLIVIER

(Suite)

2. ENDOC. COMPLICATUM Ach. ; Nyl. Pyren., p. 12 ; *crispum* Mass. Thalle cendré ou grisâtre, polyphylle ou subpolyphylle, à lobes ascendants, noirs en dessous. — Apothécies innées, à ostiole brun-pâle ; spores 8 par thèque, ellipsoïdes : $11,18 \times 6,7$, ou sphériques : 7,8 de diamètre.

a) var. *polyphyllizum* Nyl. in Flora 1875, p. 362. Thalle brun-châtain, plus mince et plus ténu ; lobes imbriqués.

b) var. *compactum* Lamy L. M. D., p. 156. Divisions épaisses très serrées les unes contre les autres.

c) var. *panniforme* Lamy supr. Lobes beaucoup plus petits, sinués ou plissés en divers sens.

d) var. *complicatissimum* Nyl. L. Delphinat, p. 267. Thalle formé de petits lobules de $1/2$ millim., dressés, très serrés, bordés de noir.

e) var. *euplocum* (Ach.) Nyl., L. Scand., p. 265. Thalle très petit, lobé, divisé, pâle en dessous.

Habit. Répandu par toute l'Europe sur les rochers des montagnes avec le précédent. a) Environs du lac de Lagoda, en Russie ; b) Haute-Vienne, Cauterets, Tyrol ; c) Haute-Vienne, Cauterets ; d) Alpes du Dauphiné, bassin de l'Ubaye ; e) Angleterre. Suède.

3. ENDOC.-INTESTINIFORME Krb. Prg., p. 42 ; *miniaturum* var. *decipiens* Mass.

Thalle polyphylle, brunâtre ou cendré bleuâtre, prumineux, brun-noir en dessous; lobes centraux ondulés, gyriformes, bulleux, ceux du pourtour plans. — Apothécies à ostioles brun-noir, le plus souvent confluentes; spores 8 par thèque, ellipsoïdes: $11, 13 \times 6, 8$, ou sphériques.

Habit. Sur les rochers des montagnes; calcaires, granits. France: Mont blanc, vallée de l'Ubaye dans les Basses-Alpes. Suisse. Italie septentrionale. Allemagne. Brenner, Roskogel, dans le Tyrol.

4. ENDOC. MOULINSII Mont. Garov. Endoc., p. 12; *Endoc. miniatum* var. *papillosum* Anz.

Thalle de 3 à 4 cent., ombiliqué, monophylle, cendré ou grisâtre, foncé en dessous, incisé, lobé au pourtour, fortement papilleux, ou couvert de rhizines en dessous. — Apothécies immergées, à ostiole noir, proéminent; spores $10, 13 \times 5, 7$.

Habit. Sur les rochers des montagnes. Barèges, dans les Pyrénées-Orientales. Italie. Basse-Autriche; Dalmatie.

5. ENDOC. FLUVIATILE DC. Nyl. Prodr., p. 175; *Weberi* Ach; *Platysma aquaticum* Ach.

Thalle membraneux, polyphylle, largement développé, roux châtain ou verdâtre en dessus, roux pâle en dessous; lobes larges, flexueux, relevés au centre. — Apothécies noires, très petites, immergées, à ostiole seul visible; spores ellipsoïdes-oblongues: $10, 16 \times 5, 9$.

Habit. Répandu par toute l'Europe sur les rochers et les pierres humides ou submergées.

6. ENDOC. LEPTOPHYLLODES. Nyl. in Flora 1876, p. 76.

Diminutif du précédent. Thalle petit, cendré, étalé, presque adné, bruni en dessous. — Apothécies du précédent; spores: $15, 18 \times 6, 7$.

Habit. Ça et là sur les rochers humides de la Haute-Vienne.

7. ENDOC. RIVULORUM Arn. L. Tyrol XIII, p. 249.

Thalle polyphylle, membraneux, largement développé, brun obscur à l'état sec, olivâtre étant humide, à lobes flexueux, relevés. — Apothécies noires, fortes, nombreuses, recouvertes par le thalle; spores 8 par thèque, oblongues, obtuses, avec

2 à 6 gouttelettes donnant une fausse apparence de cloison : $18, 23 \times 7, 8$.

Habit. Brenner dans le Tyrol. Assez fréquent sur les pierres des ruisseaux.

2. *Thalle squameux ou squamo-aréolé.*

8. ENDOC. RUFESCENS Ach. Nyl. Prodr., p. 175.

Thalle à squames fortes, brun-roux ou rougeâtre, noirâtres en dessous, à bords ascendants, parfois subimbriqués, lobés. — Apothécies immergées, à ostiole petit, noirâtre; spores 8 par thèque, ovoïdes, simples, unisériées : $14, 18 \times 6, 9$.

Habit. Sur la terre, les roches calcaires ou les mousses. Répandu par toute l'Europe, mais souvent en petite quantité.

9. ENDOC. IMBRICATUM. Nyl. Coll. G. Mer. Pyr., p. 12.

Thalle roux pâle, à squames gonflées, fortement imbriquées, crénelées, lobées. — Apothécies immergées, à ostiole noir; spores ellipsoïdes : $11, 15 \times 6, 8$.

Habit. Sur les roches calcaires. France : Hérault, Montpellier, Ile de Pianosa en Italie. Predazzo dans le Tyrol.

10. ENDOC. HEPATICUM Ach. Nyl. Prodr., p. 176; *pusillum* Hedw.; *Hedwigii* Ach.; *lachneum* Ach.; *Lich. trapeziforme* Zaeg.

Thalle à squames brun-roux ou pâle, arrondies, discrètes, adnées, entières ou subentières, bordées de noir. — Apothécies proéminentes, à ostiole noir; spores ovoïdes, unisériées, 8 par thèque : $11, 15 \times 4, 7$.

a) var. *albatum* Ach. syn., p. 98. Thalle plus pâle par suite de son habitat ombragé.

b) var. *exiguum* Nyl. Pyren., p. 16; *Micheli* Mass. Squames plus petites, plus minces; ostioles pâles.

Habit. Type et variétés répandus par toute l'Europe sur la terre calcaire; parfois en petite quantité.

11. ENDOC. PHŒOCARPOIDES Nyl. in Flora 1879, p. 358.

Thalle roux ou brun-roux, composé de petites squames de $1/2$ mill. adnées, arrondies, épaisses, planiuscules. — Apo-

thécies à pyrenium pâle, ostiole seul obscurci; spores 8 par thèque, ellipsoïdes : $11, 14 \times 8, 9$.

Habit. Sur des roches sablonneuses, près Marseille.

12. *ENDOC ADRIATICUM* (Zahlbr.) Jatt. Fl. Crypt., p. 793.

Thalle noir-olivâtre, épais, d'abord en rosettes, puis étalé, continu, où çà et là finement fendillé. — Apothécies brunes, incluses dans des verrues thallines élevées, à ostiole déprimé, subglobuleux; paraphyses épaisses, simples; spores : $12, 15 \times 7, 8$.

Habit. Sur les roches calcaires. Italie : bords de la mer Adriatique, près Trieste. Dalmatie.

13. *ENDOC. MICROPHYLLINUM* (Zahlbr.) Oliv.; *Dermatocarpon microphyllinum* Zahlbr. Dalmat. VI, p. 6.

Thalle gris-cendré ou glauque verdâtre, à squames marginales petites, planes, minces, irrégulières, subaréolées, polygonées au centre, hypothalle noir. — Apothécies bulleuses, immergées, pâles, à ostiole seul un peu bruni, spores ovales ou oblongues : $11, 13 \times 5, 6$.

Habit. Sur les calcaires près Raguse en Dalmatie.

14. *ENDOC. DIVISUM* (Zahlbr.) Oliv.; *Dermatocarpon divisum* Zahlbr. Dalmat. VI, p. 7.

Thalle gris châtain, à squames nombreuses, petites, minces, plus ou moins imbriquées, incisées-lobées ou subdigitées, pâles en dessous. — Apothécies immergées, petites, globuleuses, à ostiole noir; spores ovales ou ellipsoïdes : $8, 14 \times 7, 7 \frac{1}{2}$.

Habit. Sur les roches calcaires à Raguse en Dalmatie.

15. *ENDOC. SCHAEERERI* (Duf.) Oliv.; *Verrucaria Schaereri* Nyl. Pyren., p. 19; *Endoc. monstrosum* Mass.

Thalle à squamules glauque cendré, noires en dessous, épaisses, adnées, aréolées-polygonées à la fin. — Apothécies très petites, pâles, immergées, à ostiole noir seul visible; spores ellipsoïdes : $15, 18 \times 6, 9$.

Habit. Sur les roches calcaires. France : Aix-les-Bains, Cévennes, Pyrénées. Suisse, Italie, Allemagne çà et là. Basse Autriche; Hongrie; Dalmatie.

16. ENDOC. PACHYLEPIS Anz. Neosym., p. 14.

Thalle à squamules brunes, plus pâles en dessous, imbriquées, arrondies, flexueuses, lobées, à bord ascendant. — Apothécies petites, immergées, à ostiole noir, déprimé, proéminent; spores ovoïdes, arrondies : $13/17 \times 12,13$.

Habit. Rochers granitiques du Val Traggia dans les Alpes italiennes.

17. ENDOC. COMPACTUM (Mass.) Nyl. Pyren., p. 16.

Thalle brun châtain ou noirâtre, à squamules gonflées, lobées ou difformes, subaréolées. — Apothécies globuleuses, immergées, pâles, à ostiole à peine noirci; spores $9,15 \times 8,11$.

Habit. Sur les schistes et les calcaires. Alpes du Dauphiné. Lombardie, Sicile, Suisse, Bavière, Franconie, Ile Gothland, Suède; en Norvège.

18. ENDOC. PULVINULOSUM Harm. L. Lorr., p. 460.

Thalle à squamules très petites, cendré-blanchâtres, bombées, rarement applanies. — Apothécies immergées, peu saillantes, 1 à 7 par squamule; spores sphériques : $5,5 \frac{1}{2}$ de diamètre.

Habit. France : Sur des pierres calcaires à Messein en Meurthe-et-Moselle.

19. ENDOC. NANTIANUM. Oliv.

Thalle à petites squames roux ou brun-roux, étroitement adhérentes, sub-arrondies, à bord un peu relevé, discrètes ou contiguës. — Apothécies semi-immergées, à ostiole noir foncé, la plupart solitaires; spores $8,12 \times 5,7$; quelques-unes subglobuleuses.

Habit. France, sur les pierres calcaires dans l'Aveyron.

20. ENDOC. CINERASCENS (Nyl.) Oliv.; *Verrucaria cinerascens* Nyl. Pyren. p. 18.

Thalle composé de petites squames gris obscures, étroitement adhérentes à la terre. — Apothécies immergées, pâles, à ostiole seul noir; spores $14,16 \times 5,6$.

Habit. Sur la terre à Beaucaire dans le Gard.

21. ENDOC. MARCOMANICI (Mass.) Oliv.; *Endopyrenium Marcomanici* Jatt. Fl. Crypt., p. 790.

Thalle à squames glauques-cendrées, bigarées de noir, très minces, solitaires ou aggrégées, gonflées, pâles en dessous. — Apothécies fortes, proéminentes, à ostiole tronqué, brun noir; spores fusiformes-ellipsoïdes, un peu brunies : $18,24 \times 6$.

Habit. Sur les murs près Trévise, dans la province de Vérone.

22. ENDOC. INSULARE (Mass.) Lesd. Not. Lichén. V. p. 519.

Thalle à squames roux noirâtre, petites, très adhérentes, pressées, anguleuses, disposées le plus souvent en taches maculiformes. — Apothécies immergées, noires, à ostiole seul proéminent; spores ovoïdes ou spériques : $14,18 \times 9,13$.

Habit. Sur les roches calcaires. France : Ardèche, Hérault. Mont Baldo en Italie.

23. ENDOC. CARTILAGINEUM (Nyl.) Oliv.; *Verrucaria cinerea* var. *cartilaginea* Nyl. Prod., p. 177; *Endoc. dedalaeum* Krphl.

Thalle à squames fortes, vert sale ou brunies, adnées, crénelées relevées au bord, ou subimbriquées et un peu lobées. — Apothécies assez pressées, à ostiole noir, proéminent; spores $16,23 \times 7,10$.

Habit. Sur la terre et les mousses. France : Aveyron, Bagnères-de-Bigorre. Lombardie, Sicile, île de Malte. Allemagne, Bavière, Tyrol, çà et là en Suède et Norvège.

24. ENDOC. TRACHYTICUM (Hazsl.) Garov. Endoc., p. 20; *Dermatocarpon diffractum* Th. Fr.

Thalle à petites squames glauques cendrées ou brunies, pruinieuses, appliquées ou réunies en petits pulvinules, crénelées ou lobées çà et là, noires en dessous. — Apothécies globuleuses, proéminentes, brunes ou noires; spores ovoïdes : $12,14 \times 4,6$.

Habit. Sur les tufs calcaires en Apulie. Basse Autriche. Roches trachytiques en Hongrie.

25. ENDOC. AMYLACEUM Mass. Mem. p. 147.

Thalle épais, entièrement adné, monophylle, ondulé plissé, aréolé-brisé à la fin, cendré sale en dessus, noir en dessous. — Apothécies brunes, très petites, immergées, à ostiole seul proéminent; spores ovoïdes 12×6 .

Habit. Sur les roches calcaires en Italie. Province de Vérone, Toscane, près Florence.

26. ENDOC. RADICESCENS Nyl. L. Delphin. p. 267.

Thalle formé de squames cendrées, contiguës, soudées en croûte épaisse, pourvues en dessous de petites radicelles noirâtres. — Apothécies immergées, pyrenium pâle, à ostiole à peine bruni; spores ellipsoïdes : $16,18 \times 9,11$.

Habit. Dauphiné; dans les fissures des rochers parmi les mousses.

27. ENDOC. CRUSTULOSUM (Nyl. in Lamy) Oliv.; *Endoc. crassum* Anz. symb., p. 23.

Thalle brun ou cendré plombé, étroitement adhérent, à petites squamules subaréolées, à bord entier ou lobé, en petits groupes entourés d'un hypothalle noir. — Apothécies immergées, pâles, à ostiole seul noir; spores $18,25 \times 7,10$.

Habit. Sur les rochers. Rare. Haute-Vienne, Suisse, Montagnes de Sondrio en Lombardie.

28. ENDOC. SUBCRUSTOSUM (Nyl.) Flag. Algér., p. 90.

Thalle blanchâtre ou cendré, fermé, fendillé, squamuleux, à pourtour bien lobé. — Apothécies immergées, entièrement pâles; spores ellipsoïdes : $12,18 \times 6,9$.

Habit. Hérault; sur les murs à Colombières-sur-Orb.

29. ENDOC. PERVIRESCENS Nyl. L. Paris, Suppl., p. 9.

Thalle à squames petites, vert clair, adnées. — Apothécies innées, incolores, à ostiole seul noir; spores fusiformes ou oblongues : $18,20 \times 7,8$.

Habit. Sur la terre argilo-ferrugineuse à Antibes, dans les Alpes-Maritimes.

30. ENDOC. PSOROMIUM Nyl., Oliv.; *Verrucaria psoromia* [Nyl Prodr., p. 178; *Endoc. psoromoides* Schaer.

Thalle brun-cendré, à petites squames lâchement adhérentes, lobées, figurées et plus pâles au pourtour, noires en dessous.

— Apothécies pâles, proéminentes, petites ; spores ellipsoïdes ou oblongues : $13,14 \times 5,6$.

Habit. Sur les mousses des troncs. France : Deux-Sèvres, Sarthe. Suisse à Neuchâtel, Solothurn.

31. ENDOC. VERSIPELLIS (Nyl.) Oliv. ; *Verrucaria versipellis* Nyl. in Flora 1877, p. 230.

Thalle à petites squames d'environ 1 mill., adnées, pâles livides ou un peu cendrées, planes ou convexes. — Apothécies innées, à pyrenium pâle, ostiole proéminent ; spores oblongues, très nombreuses par thèque ; $3,4 \times 1,1/2$.

Habit. Sur de vieilles tuiles à la Renaudière en Maine-et-Loire.

B. *Catopyrenium* Fw. — Spores uniseptées.

32. ENDOC. TEPHROIDES Ach. Harm. L. Lorr., p. 461 ; *Endoc. cinereum* Pers., *Verruc polythecia* Ach.

Thalle blanc ou cendré, subaréolé et prumineux au centre ; squames du pourtour discrètes, rayonnantes, lobées, arrondies. — Apothécies petites, nombreuses, semi-immergées, à ostiole noir, spores uniseptées à la fin : $16,20 \times 6,10$.

a) var. *cervinula* Nyl. Lapp. Or., p. 169. Squames châtain, souvent recourbées ; apothécies brunies.

Habit. Sur la terre moussue des hautes montagnes. Répandu par toute l'Europe, mais assez rare. a) Ponoï en Laponie Orientale.

33. ENDOC. CRENULATUM (Nyl.) Oliv. ; *Verrucaria crenulata* Nyl. Pyren., p. 18 ; *Endoc. Custnani* Hepp.

Thalle à petites squamules cendré-glaucue ou olivâtre, discrètes ou subimbriquées, souvent libres au pourtour, crénelées, lobées, ascendantes. — Apothécies immergées, dimidiées, à ostiole noir seul visible ; spores uniseptées : $15,21 \times 6,9$.

Habit. Sur la terre, parmi les mousses, surtout dans les montagnes. France ; assez répandu sur les hauteurs. Belgique. Suisse près Genève. Italie : Vérone, Custmano, île de Malte. Allemagne. Bavière. Tyrol méridional.

34. ENDOC. SYMBIOTICUM (Nyl.) Oliv. ; *Verrucaria symbiotica* Nyl. in Flora 1885, p. 298.

Thalle squamuleux, petit, pale, adné. — Apothécies petites, immergées, à pyrenium noir, assez mince ; spores ovoïdes, uniseptées $18,24 \times 4,8$.

Habit. Sur la terre près Amélie-les-Bains dans les Pyrénées Orientales.

35. ENDOC. WALTHERI Krmph. ; *Catopyrenium Waltheri*, Jatt. Fl. crypt., p. 794.

Thalle brun-châtain, à petites squames réunies en pulvinules centraux, aréolées, verruqueuses et subgranulées au centre ; hypothalle noir. — Apothécies petites, agrégées, subimmergées, brunes ou noires, à ostiole proéminent ; spores ovoïdes-ellipsoïdes, uniseptées : $10,15 \times 5,6$.

Habit. Sur la terre au mont Olen en Italie. Tyrol. Hautes montagnes d'Allemagne.

36. ENDOC. CIRCINATUM (Bagl.) Oliv. ; *Placidiosis circinatum* Bagl. L. Sard., p. 112.

Thalle $\frac{1}{2}$ cendré-verdâtre obscur, à squamules formant une couche subimbriquée, ondulée, plissée, orbiculaire, effigurée au pourtour. — Apothécies nombreuses, noires, semiimmergées, hémisphériques, souvent agrégées ; spores : $17,20 \times 5,8$.

a) var. *exasperata* Jatt. Fl. Crypt., p. 796. Thalle couvert de papilles gloméruleuses.

Habit. Sur la terre près Cagliari en Italie ; îles de Malte et de Pianosa. a) Pianosa.

37. ENDOC. GRAPPAE GAROV. Endoc., p. 25.

Thalle bai ou un peu rougeâtre, pâle en dessous, à petites squames discrètes ou imbriquées, sinuées, lobées, libres et réfléchies au pourtour. — Apothécies petites, rares, immergées, à ostiole noir seul visible : spores $12,15 \times 4,6$.

Habit. Italie. Sur la terre tourbeuse au sommet du mont Grappa, dans la province de Vicence.

38. ENDOC. ANZIANUM GAROV. Endoc. p. 26 ; *Placidiosis dermatocarpoides* Anz.

Thalle brun-noir, composé de squames convexes ou renflées, en pulvinules arrondies, à bord entier ou lobé, flexueux, élevé ; en partie couvertes d'une pruine bleuâtre. — Apothécies immergées, à ostiole noir, ombiliqué ; spores $14,15 \times 7$.

Habit. Sur les rochers près Campello, dans les Alpes Bormienes en Italie.

39. ENDOC. PISANUM (Bagl.) Oliv. ; *Placidiopsis pisana* Bagl. L. Tosc., p. 281.

Thalle à petites squames de 1,2 millim., pâles verdâtres, entièrement adnées, subarrondies, simples, contiguës ou discrètes, — Apothécies innées, à ostiole brun-noir, légèrement ombiliqué, à peine proéminent ; spores fusiformes, unispées.

Habit. Sur la terre près Pise en Toscane.

40. ENDOC. TRENNIACENSE (Mass.) Oliv. ; *Catopyrenium tremniacense* Jatt. Fl. Crypt., p. 797.

Thalle à squames blanc sale, fortes, épaisses, pressées, lobées çà et là, aréolées, polygonées au centre. — Apothécies fortes, hémisphériques, à ostiole noir ; spores $9,12 \times 5,6$.

Habit. Sur la terre et les murs. Italie, près Trévise en Vénétie. Suisse. Eichstat en Bavière.

41. ENDOC. BAUMGARTNERI (Zahlbr.) Oliv. ; *Placidiopsis Baumgartneri* Zahlbr. Dalmat. III, p. 4.

Thalle cendré ou cendré-verdâtre, à squames très minces, membraneuses, adnées, bordées de noir, et formant des plaques subarrondies de 2,3 mill. — Apothécies nombreuses, petites, immergées, dimidiées, à ostiole noir ; spores $11,15 \times 5,5 \frac{1}{2}$.

Habit. Dalmatie ; sur la terre calcaire dans l'île de Curzola.

42. ENDOC. SUBTRACHYTICUM (Lesd. L. Dunk. p. 232) Oliv.

Thalle cendré-glauc, squamo-aréolé, squamules petites, planes ou convexes, réunies en pulvinules ; hypothalle noir. — Apothécies noires, immergées, à ostiole seul proéminent ; spores $15,21 \times 6,8$.

Habit. Dunkerque, sur les pierres calcaires des murs.

C. Leightonia (Trevis.) Oliv. — *Spores murales.*

43. ENDOC. PALLIDUM Ach. Nyl. L. Paris, p. 116.

Thalle à squamules roux-pâle ou cendrées, plus pâles en dessous, crénelées, lobées, subimbriquées ou éparses. — Apothécies pâles, immergées, à ostiole noir à la fin; spores murales, 2 par thèque, brunies à la fin : $30,60 \times 14,20$. Gonidimies hyméniales globuleuses, 3,4 de diamètre.

a) var. *achrospora* Nyl. Pyr.-Or. Nov., p. 12. Spores hyalines, plus grandes $45,70 \times 16,25$.

Habit. Sur la terre des murs et des rochers. Paraît assez disséminé par toute l'Europe. a) Amélie-les-Bains dans les Pyrénées-Orientales.

44. ENDOC. PULVINATUM Th. Fr. Arctoi., p. 357; *Dermatocarpon pusillum*, var. *adscendens* Anz.

Thalle châtain ou brun-noir, verdâtre par l'humidité, à squames fortes (4,7 mill.), imbriquées, ondulées, lobulées, ascendantes, pâles en dessous. — Apothécies noires, immergées, à ostiole à peine visible; spores 2 par thèque, brunies à la fin : $23,41 \times 14,21$ ($48,60 \times 18,30$. Th. Fries.) Gonidimies hyméniales oblongues.

Habit. Sur les rochers et la terre des montagnes, rare. Italie. Suisse. Bavière. Allemagne. Finmark orientale. Spitzberg.

45. ENDOC. GAROVAGLII (Mont.) Schaer. Enum., p. 234; *Dermatocarpon Schaereri* Krb.

Thalle à squames petites, obscures, entières, adnées, planes, isolées ou agrégées, radicellées en dessous, crustacées au centre. — Apothécies innées, à ostiole noir; spores 2, 3 par thèque, brunies à la fin : $40,55 \times 16,21$. gonidimies hyméniales oblongues ou subsphériques.

a) var. *incrusters* Nyl. Pyren., p. 20; *sorediatum* Leight. Squames pâles, à lobes pulvérulents sorédiés aux bords.

Habit. Sur la terre et les mortiers des murs calcaires. France : environs de Paris; Maine-et-Loire, Hérault, etc. Suisse, Italie, çà et là. Portugal, Silésie, Westphalie; duché de Bade.

a) France, Angleterre, çà et là.

46. ENDOC. HOOKERI (Bor.) Oliv. ; *Catopyrenium Hookeri* Jatt. Fl. Crypt., p. 797.

Thalle blanchâtre, squamuleux, lobé, effiguré, noir et fibrilleux en dessous. — Apothécies immergées, puis globuleuses, noires; paraphyses capillaires, nombreuses; spores 8 par thèque, brunes, murales, unisériées: $38,46 \times 12,16$.

Habit. Sur la terre et les mousses. Assez commun dans le Tyrol. Italie, Alpes de Lombardie, Alpes de l'Algau.

47. ENDOC. PSORODEUM (Nyl.) Oliv. ; *Dermatocarpon psorodeum* Wain. Adjum. II, p. 165.

Thalle à squames fortement imbriquées, finement lobées ou crénelées, brun-cendré ou olivâtre en dessus, noires en dessous — Apothécies immergées, noires, à ostiole peu proéminent. Gonidies hyméniales subglobuleuses, souvent connées; spores 2 par thèque, brunies à la fin: $27,44 \times 12,22$.

Habit. Sur les rochers, Suisse, Raguse en Dalmatie, Laponie Orientale, Finmark, près Kuusamo.

48. ENDOC. SUBSCABRIDULUM (Nyl.) Oliv. ; *Verrucaria subscabridula* Nyl. in Flora 1885, p. 300.

Thalle glauque cendré ou pâle, à squamules subimbriquées, ponctuées, scabres à la superficie, légèrement radicellées. — Apothécies très petites, immergées, entièrement noires. Gonidies hyméniales subsphériques: spores 2 par thèque, brunies à la fin: $25,35 \times 12,17$. ($33,54 \times 18,45$ Lesdain).

Habit. Sur la terre sablonneuse: Pyrénées-Orientales, Gard, Hérault.

49. ENDOC. SUBNITESCENS (Nyl.) Oliv. ; *Verrucaria subnitescens* Nyl. in Flora 1885, p. 299.

Thalle à squamules foncées, fermes, lobées, redressées, — Apothécies immergées, entièrement noires, à ostiole proéminent à la fin. Gonidies hyméniales oblongues ou subsphériques; spores 2 par thèque, brunies à la fin: $32,80 \times 14,23$.

Habit. Pyrénées: sur la terre parmi les rochers, à Amélie-les-Bains.

50. ENDOC. ADNATUM (Nyl. Oliv.; *Verrucaria adnata* Nyl. Pyr. Or. Nov., p. 85.

Thalle à squamules brun livide ou brun roux, fermes, adnées, fixées par une ou plusieurs rhizines. — Apothécies immergées, à ostiole non proéminent. Gonidimies hyméniales subglobuleuses; spores brunes, 2 par thèque $44,52 \times 18,23$. *Habit.* Sur la terre dans les Pyrénées-Orientales: Collioure, Port-Vendre.

51. ENDOC. EVIRESCENS (Nyl.) Oliv.; *Verrucaria evirescens* Nyl. in Flora 1884, p. 390.

Thalle à squamules de 1 mill. au plus, pâles obscures, ou verdâtres à l'état humide, arrondies, difformes, noires en dessous. — Apothécies à pyrenium noir, ostiole à peine proéminent, gonidimies hyméniales subglobuleuses; spores 2 par thèque, légèrement brunies ou hyalines: $30,38 \times 12,20$, *Habit.* Sur la terre des Pyrénées-Orientales; Collioure Port-Vendre, Forca Réal.

52. ENDOC. SIMPLICATUM (Nyl.) Oliv.; *Verrucaria simplicata* Nyl in Flora 1884, p. 390.

Thalle châtain, composé de petites squamules planes, arrondies, difformes, à bord noirâtre, radicellées. — Apothécies immergées, à pyrenium noir; gonidimies hyméniales oblongues; spores solitaires, oblongues, jaunâtres $80,95 \times 27,32$.

Habit. Sur la terre. Hérault; Collioure, dans les Pyrénées-Orientales.

53. ENDOC. GLOMERULIFERUM Trevis.; *Dermatocarpon glomeruliferum* Mass. Memor., p. 141.

Thalle à squames submonophylles, brun-châtain, verdâtres étant fraîches, plus obscures en dessous, discrètes ou imbriquées, lobées, couvertes de glomérules noirs, protubérants, spilomatiques. Apothécies innées, à ostiole noir, à peine visible; spores 2 par thèque, brunies à la fin: $30,61 \times 15,19$.

Habit. Sur les murs et la terre des murs. Vérone, en Italie, Eichstätt en Bavière. Epéries en Hongrie, Basse-Autriche.

54. ENDOC. ARENARIUM (Hamp.) Oliv.; *Dermatocarpon arenarium*. Jatt. Fl. Crypt., p. 800.

Thalle squamo-crustacé, brun-olivâtre, à squamules adnées, en croûte fendillée à la fin. — Apothécies nombreuses, très petites, proéminentes, à ostiole noir; spores 4, 6 par thèque, un peu jaunâtres: 16, 21 $\times$ 10, 12.

Habit. Italie, terre des montagnes près Riva. Allemagne: roches sablonneuses, près Blankebourg.

55. ENDOC. LATZELI (Zahlbr.) Oliv.; *Agonimia Latzeli* Zahlbr. Dalmat. VI, p. 9.

Thalle cendré verdâtre, finement squamuleux, squamules un peu imbriquées et ascendantes, incisées ou digitées, verruqueuses au centre, plus pâles en dessous. — Apothécies superficielles, noires, subconiques, à pyrenium entier; spores 1, 2 par thèque, brunies à la fin: 97, 110 $\times$ 35, 38.

Habit. Raguse en Dalmatie, sur les mousses.

56. ENDOC. PELTOPHORUM (Strn.) Oliv.; *Verrucaria peltophora* Leight. L. Flora, p. 486.

Thalle à squamules grisâtres, minces, petites, lisses, rapprochées ou dispersées, relevées au bord. — Apothécies noires, proéminentes, à pyrenium dimidié; spores 8 par thèque, ellipsoïdes, brunes: 38, 45 $\times$ 20, 30.

Habit. Ecosse. Sur la terre au Ben Lawers.

III. — Polyblastia (Mass.) Oliv.

Thalle granulé, verruqueux ou aréolé, tantôt assez épais, tantôt mince, continu, ou même confondu avec le substratum. — Apothécies proéminentes, ou plus ou moins enfoncées dans le thalle ou le substratum, de couleur uniforme, ou plus pâles dans la partie inférieure. Paraphyses grêles, flexueuses, ou nulles, et alors remplacées par des périphyces assez allongées, nombreuses dans la partie supérieure de l'hymenium. Théques oblongues ou plus ou moins renflées. Spores ordinairement 8 par thèque, plus rarement 1, 2, 4, ou 6, à divisions murales, de dimension très variable. La gélatine hyméniale est ordinairement colorée en rouge-vineux par l'ode, ou parfois simplement bleuie.

	Espèces parasite.....		62.
1.	Non parasites.....		2.
	Paraphyses distinctes.....		3.
2.	Paraphyses nulles; espèces à gonidies hyméniales.....		18.
	Paraphyses nulles; pas de gonidies hyméniales.....		29.
3.	Sur les écorces; spores 4 par thèque.....	Naegelii	(23).
	Sur les écorces; spores 6,8 par thèque.....		4.
	Sur la terre, les mousses ou les rochers.....		9.
4.	Spores longues de 12,20.....		5.
	Spores longues de 20,35.....		7.
	Spores longues de 45.....	Cordeieri	(22).
	Thalle roussâtre.....		6.
5.	Thalle pâle ou indistinct; spores 16,22 × 8,13.....	subcœrulescens	(7).
	Thalle pâle ou indistinct; spores 12,18 × 6,8.....	betularia	(3).
6.	Hypothalle noir.....	cinerascens	(10).
	Hypothalle indistinct.....	wallro	(9).
	Ostioles applanis, creusés.....	pertusariella	(15).
7.	Ostioles arrondis, convexes; apothécies superficielles.....	sublactea	(4).
	Ostioles arrondis, convexes; apothécies innées.....		8.
8.	Pyrenium dimidié.....	Carrollii	(5).
	Pyrenium entièrement pâle....	modesta	(2).
	Terricole ou muscicole; thalle brun-noir.....	nigrata	(21).
9.	Terricole ou muscicole; thalle cendré ou verdâtre.....		10.
	Sur les pierres et les rochers....		13.

	Spores mesurant moins de 50. .	11.
10.	Spores plus de 50; pyrenium	
	dimidié macrospora	(25).
	Spores plus de 50; pyrenium	
	entier muscicola	(1).
11.	Apothécies innées leucothelia	(6).
	Apothécies superficielles; thalle	
	verdâtre Baumeleri	(16).
12.	Apothécies superficielles; thalle	
	blanchâtre ou cendré	12.
	Spores longues de 40,46 sphinctrinoides	(12).
13.	Spores longues de 23,36 sphinctrinoidella	(13).
	Apothécies carnées biatorella	(20).
14.	Apothécies foncées; spores	
	longues de 43,60 latebrosa	(14).
	Apothécies foncées; spores ne	
	dépassant pas 40	14.
15.	Thalle K (C) + jaunâtre gibbosula	(8).
	Thalle K (C) —; apothécies in-	
	nées Carrollei	(5).
16.	Thalle K (C) —; apothécies su-	
	perficielles	15.
17.	Paraphyses articulées arthrospora	(11).
	Paraphyses non articulées; py-	
18.	renium dimidié	16.
	Paraphyses non articulées; py-	
	renium entier	17.
19.	Thalle fendillé, subaréolé interjungens	(17).
	Thalle continu ou nul heterospora	(18).
20.	Thalle verdâtre umbratilis	(19).
	Thalle blanchâtre dissidens	(24).
21.	Spores 1,2 par thèque	19.
	Spores 4,8 par thèque	23.

(A suivre.)

TABLE DES MATIÈRES

(Année 1918)

A

Addenda ad Floram regionis Chaco australis, ROJAS ACOSTAS.....	155
---	-----

C

<i>Carex</i> de France (les) (Suite et fin). H. LÉVEILLÉ et BLIN.	1
<i>Chenopodium amaranticolor</i> au point de vue de la nomenclature (Le) Alf. REYNIER.....	33
Constatacion dans le Var de l' <i>Echium italicum</i> L., race <i>pyrenaicum</i> (L. pro sp. Lévl. Alf. REYNIER.....	138
Contribution aux Orchidées de la Roumanie, P. GRIN- TESCU.....	46

F

Flore indigène des jardins, H. LÉVEILLÉ.....	107
Formes du <i>Chenopodium album</i> , H. LÉVEILLÉ.....	166

H

Herbes de nos champs et de nos prés dans la province du Maine (Les). H. LÉVEILLÉ et V. JAMIN.....	86, 89
--	--------

L

Monseigneur LÉVEILLÉ, par Amb. GENTIL.....	153, 154
Lichens pyrénocarpés de la flore d'Europe, Abbé H. OLIVIER.....	146, 168

M

Mousses du Caucase, I. THÉRIOT.....	121
-------------------------------------	-----

O

Observations floristiques dans le Midi de la France, BRAUN-BLANQUET et THELLUNG.....	40
---	----

S

Souvenir de guerre ou énumération de quelques plantes des environs de Salonique, H. LÉVEILLÉ.....	143
--	-----



New York Botanical Garden Library



3 5185 00257 9181

